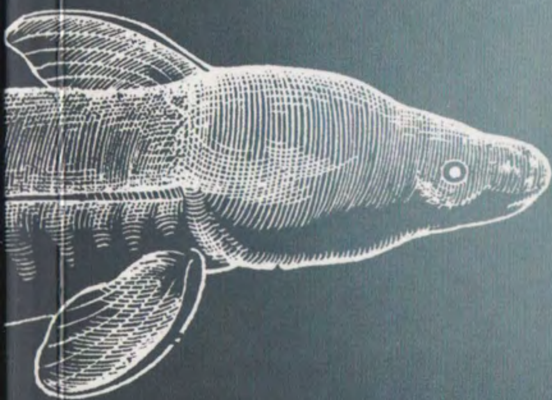
michael Shermer



evrim ve yaratılışçılık





MICHAEL SHERMER

Evrim ve Yaratılışçılık

Genel Yayın No: 43
Popüler Bilim Kitaplığı: 6

Evrim ve Yaratılışçılık
Evolution and Creationizm

Yayınlar Genel Koordinatörü İlker Balkan
Dizi Editörü Uğur Akınay
Kapak Tasarımı Cenk Kayakuş
Tasarım ve Uygulama Altın Bilek Yayınları
Baskı Graphis Matbaa (0212) 629 06 07

Birinci Basım Ağustos 2009, İstanbul (2000 adet)

ISBN 978-605-5831-11-0

ALTIN BİLEK YAYINLARI
Ankara Cad. Güncer İş Merkezi No:45/23 Cağaloğlu İstanbul
web: www.altinbilekyayinlari.com
e-posta: info@altinbilekyayinlari.com

MICHAEL SHERMER

EVRİM VE YARATILIŞÇILIK

Türkçesi **ZEYNEP REYHAN KOÇ**



altın bilek
YAYINLARI

Kanıtı en iyi yeteneğime verdim. Ama bana öyle geliyor ki tüm asil nitelikleriyle, saygınlığını en çok yitiren için hissettiği sempatiyle, sadece diğer insanlara değil ama en alçak gönüllü yaşayan yaratığa kadar uzanan yardımseverlikle, güneş sisteminin hareketlerine ve yapısına sızmış olan tanrı gibi zekâsıyla -tüm bu yüce güçleriyle- insanın hâlâ bedensel çerçevesinde düşük kökeninin silinmez damgasını taşıdığını kabul etmeliyiz.

Charles Darwin, *İnsanın İnişi*, 1871

Başlangıçta

Duane T. Gish'le Bir Akşam

10 Mart 1995 akşamı tartışma başlamadan beş dakika önce, Los Angeles, California Üniversitesi'nde 400 kişilik bir konferans salonuna girdim. Hiç boş sıra yoktu ve koridorlar dolmaya başlıyordu. Neyse ki, yaratılışçı onur payesi sahibi, San Diego'daki Christian Heritage Koleji'nin "araştırma" kolu olan Yaratılışçı Araştırma Enstitüsü yöneticilerinden biri olan Duane T. Gish'e meydan okuyan kişilerin uzun sırasında, en son gelen olarak konuşmacı kürsüsünde bir yerim vardı. Bu, bir yaratılışçıyla ilk tartışmamdı. Ama Gish'in bir evrimciyle üç yüz kezden çok daha fazla sayıda tartışmaya katıldığına eminim. Las Vegas, bana şans bile vermiyordu. Yüzlerce kişinin zaten söylememiş olduğu neyi söyleyebilirdim?

Hazırlık olarak, yaratılışçı edebiyatının çoğunu okudum ve İncil'i tekrar gözden geçirdim. Yirmi yıl önce, Pepperdine Üniversitesi'nde (psikolojiye geçmeden önce) bir teoloji öğrencisi olarak İncil'i çok dikkatli olarak okumuştum ve 1970ler'in başlarında bir çokları

gibi, inanmayanlara "tanıklık etmek" dâhil olmak üzere, davaya büyük bir ilgi göstererek yeniden doğan bir Hıristiyan olmuştum. Sonra Fullerton, California Devlet Üniversitesi'nde deneysel psikoloji ve etoloji (hayvan davranışı incelemesi) konusundaki mezuniyet eğitimim sırasında parlak ama tuhaf olan Bayard Brattstrom ile anlayış dolu ve akıllı olan Meg White'la tanıştım. Brattstrom, davranış herpetolojisi (sürüngen davranışı çalışması) konusunda dünyanın önde gelen uzmanlardan biri olmaktan daha ileri bir kişiydi. Modern biyoloji ve bilimin felsefi olarak tartışılma-sında deneyimliydi ve salı gecesi dersinden sonra Kulüp 301'de (adını gece kulübünün adresinden alıyordu) düzenli olarak bizimle bira ve şarap konusunda felsefi düşüncelere dalarak saatler geçirirdi. Brattstrom'un, Kulüp 301'deki Tanrı ve evrim tartışmaları ile White'ın evrim ve hayvan davranışı konusundaki etolojik açıklamaları arasında bir yerde benim Hıristiyan iktusum (Hıristiyanlar'ın 1970ler'de açık bir şekilde inançlarını göstermek için taktıkları Yunan sembolleri olan balık) ve onunla beraber dinim gitti. Bilim, inanç sistemim ve evrim, benim doktrinim oldu. O zamandan beri İncil benim için daha az önem taşımaktaydı, bu yüzden onu tekrar okumak anıları canlandırıcıydı.

Ek hazırlık olarak, Occidental Koleji'ndeki meslektaşım Don Prothero dâhil olmak üzere, Gish'le başarılı bir şekilde tartışmış olan diğerleriyle görüşmeler yaptım ve Gish'le daha önce yapılmış olan tartışmaların videolarını seyrettim. Rakibi, rakibinin stratejisi ne olursa olsun ya da hatta rakibi ne derse desin Gish'in aynı otomatik sunumu yaptığını fark ettim – aynı açılış, rakibinin durumu konusunda aynı varsayımlar,

aynı eski slaytlar ve hatta aynı şakalar. Eğer ilk olarak başlarsam, onun şakalarını çalmak için not aldım. Yazı tura atışı benim başlamamı kararlaş-tırdı.

Tartışma biçimleri konusunda deneyim kazanmış bir adamla başa baş gitmektense, tartışmada saldırmayı reddederek, Muhammed Ali'nin "kandır ve bilgi al" stratejisinin bir çeşidini denemeye karar verdim. Yani onu, din ve bilim arasındaki farklar konusunda bir meta tartışma hâline dönüştürdüm. Kuşkucuların amacının, sadece iddiaları çürütmek olmadığını açıklamakla başladım; kuşkuculuk, aynı zamanda, inanç sistemlerini incelemek ve insanların onlar tarafından nasıl etkilendiğini anlamaktır. Baruch Spinoza'dan alıntı yaptım -"Alay etmek, dövünmek, insan hareketlerini küçümsemek için değil ama onları anlamak için sonsuz bir çaba gösterdim"- ve asıl amacımın, evrim denen iyi bir şekilde onaylanmış teoriyi nasıl reddedebildiklerini anlayabilmek için Gish'i ve yaratılışçıları anlamak olduğunu açıkladım.

Sonra izleyicilere, İncil'deki Yaratılış Öyküsü'nden (Gen. 1) parçalar okudum:

Başlangıçta Tanrı gökleri ve yeri yarattı.

Ve yerin biçimi yoktu ve boştu; ve karanlık derinliğin yüzünün üzerindeydi. Sonra Tanrı'nın Ruhu suların yüzüne ilerledi.

Ve Tanrı şunu söyledi: "Işık olsun"; ve ışık oldu. . . Ve Tanrı ışığa Gündüz dedi ve karanlığa Gece dedi. Ve akşam ve sabah ilk gündü.

Ve Tanrı şunu söyledi: "Göklerin altındaki su tek bir yere toplansın ve kuru toprak görünsün"; ve öyle oldu.

Ve Tanrı şunu dedi: "Toprak yeryüzü üzerinde çimenleri, tohum veren bitkileri ve kendi türünden meyve veren, tohumu kendi içinde olan meyve ağacını çıkarsın"; ve öyle oldu.

Ve Tanrı kendi türlerinden suların bol bol verdiği büyük balinaları ve hareket eden her tür canlı yaratığı ve kendi türünden her kanatlı kümes hayvanını yarattı; ve Tanrı bunun iyi olduğunu gördü.

Ve Tanrı şunu söyledi: "Toprak kendi cinsinden bir canlı yaratığı, büyük baş hayvanları ve kendi cinsinden sürünen bir şeyi ve dünyanın canavarını getirsin" ve öyle oldu.

Ve Tanrı şunu söyledi: "Kendi beğenimize göre Kendi görüntümüzde insanı Yapalım; ve onlar denizdeki balıklara ve havadaki kanatlılara ve büyük baş hayvanlara ve tüm dünyaya ve yeryüzünde sürünen her canlı yaratığa hakim olsunlar."

İncil, Yaratılış Öyküsü'nü, bir yeniden yaratılış teorisiyle devam ettirir (Gen. 7-8):

Ve sel suları yüzünden Nuh ve oğulları ve karısı ve oğullarının karıları onunla beraber Nuh'un gemisine bindiler.

Ve dünyaya kırk gün kırk gece yağmur yağdı.

Ve dünyada tüm canlılar hem kanatlı hem de büyük baş olan, hareket eden ve vahşi olan hayvanlar ve dünya yüzünde sürünen her sürüngen ve her insan öldü.

Ve sonra yavaş yavaş sular çekildi; ve yüz elli günün sonunda sular kayboldu.

Bu yaratılış ve yeniden yaratılış, doğum ve yeniden doğum öyküleri Batı düşüncesinin tarihinde en gurur verici efsaneler arasındadır. Böyle efsaneler ve öyküler, bizimki de dâhil olmak üzere her kültürde önemli rol oynarlar. Dünyada ve bin yıl boyunca ayrıntılar değişir ama tipler bir noktada birleşir.

Yaratılış öyküsü yoktur: "Dünya sonsuzdan beri değişmeden şimdi olduğu gibi her zaman var olmuştur." (Hindistan'da Hinduların bir kolu)

Vahşi Canavarlı Yaratılış Öyküleri: "Dünya, vahşi bir canavarın parçalarından yaratılmıştır." (Gilbert Adalıları, Yunanlılar, Hindiçinililer, Afrika kabileleri, Koreliler, Sümer-Babil)

Başlangıçta Var Olan Ebeveynlerden Yaratılış Öyküsü: "Dünya başlangıçta var olan ebeveynlerin etkileşimiyle yaratılmıştır." (Cook Adalılar, Mısırlılar, Yunanlılar, Luiseno Kızılderilileri, Tahitililer, Zuni Kızılderilileri)

Kozmik Yumurta Yaratılış Öyküsü: "Dünya bir yumurtadan başlamıştır." (Çinliler, Finliler, Yunanlılar, Hindular, Japonlar, Persler, Samoalılar)

Sözlü Emirle Yaratılış Öyküsü: "Dünya bir Tanrı'nın emriyle ortaya çıkıverdi." (Mısırlılar, Yunanlılar, İbraniler, Maidu Kızılderilileri, Mayalar, Sümerler)

Denizde Yaratılış Öyküsü: "Dünya denizden çıkarak yaratılmıştır." (Burmalılar, Choctaw Kızılderilileri, Mısırlılar, İzlandalılar, Maui Hawaiileri, Sümerler)

Nuh tufanı öyküsü aslında, yeniden yaratılış efsanesi olması dışında, Denizden Yaratılış Öyküsü'nün bir versiyonundan başka bir şey değildir. Sahip olduğumuz en eski versiyon, çok eskidir; İncil'deki öyküden bin yıl öncesine gitmektedir. M.Ö. 2800 yılları civarında bir Sümer efsanesi, tufan kahramanı olarak büyük bir selden kurtulmak için bir gemi inşa eden rahip-kral Ziusudra'yı gösterir. M.Ö. 2000 ile 1800 arasında, ünlü Babilli *Gılgameş Destanı*'nın kahramanı, tufanı Utnapishtim adlı bir atasından öğrenir. Toprak tanrısı Ea tarafından, tanrıların bir tufanla tüm yaşamı yok etmek üzere oldukları konusunda uyarılarak, Utnapishtim'e bir kenarı 120 kubit (180 feet) olan küp biçiminde, her biri dokuz bölüme ayrılan yedi katı olan bir gemi yapması ve yaşayan her canlıdan bir çifti gemiye alması emredildi. Gılgameş tufan öyküsü, Yakın Doğu'da yüzyıllar boyunca yayıldı (sözcük oyununu affedin) ve İbraniler'in Filistin'e gelmesinden önce biliniyordu. Yazınsal karşılaştırma onun, Nuh tufanı öyküsü üzerindeki etkisini açığa çıkarmaktadır.

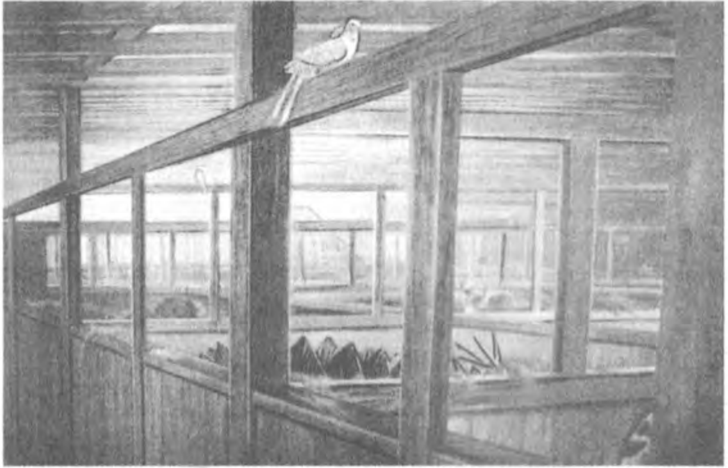
Bir kültürün coğrafyasının, onun efsanelerini etkilediğini biliyoruz. Örneğin, Dicle ve Fırat nehirlerinin dönemsel olarak taştığı Sümer ve Babil'deki gibi, başlıca nehirlerinin taştığı ve çevredeki kasaba ve şe-

hirleri yok ettiği kültürler tufan öyküleri anlatır. Hatta kuru bölgelerdeki kültürler bile, eğer kısa süreli taşkınlara uğramışlarsa, tufan öykülerine sahip olurlar. Tersine, tipik olarak başlıca su yollarında olmayan kültürlerin tufan öyküsü hiç yoktur.

Bütün bunlar, İncil'deki yaratılış ve yeniden yaratılış öykülerinin yanlış olduğu anlamına mı gelir? Soruyu sormak bile, Joseph Campbell'in (1949, 1988) açıklamak için ömrünü harcadığı gibi, efsanelerin önemli noktasını kaçırmaktır. Bu taşkın efsaneleri, yeniden yaratılış ve yenilenmeye bağlı olarak daha derin anlamlara sahiptir. Efsaneler, gerçek hakkında değildir. Efsaneler zaman ve yaşamın büyük geçişleriyle - doğum, ölüm, evlilik, çocukluktan yetişkinliğe, yaşlılığa geçiş- ilgilenmek için insan mücadelesi hakkındadır. Onlar insanların, bilimle kesinlikle hiçbir ilgisi olmayan psikolojik ve ruhsal yapısındaki bir gerekliliği karşılar. Bir efsaneyi bilime çevirmeye ya da bilimi efsaneye çevirmeye çalışmak, efsanelere bir hakaret, dine bir hakaret ve bilime bir hakarettir. Bunu yapmaya çalışırken yaratılışçılar efsanelerin önemini, anlamını ve gurur verici yapısını kaçırmaktadırlar. Onlar, güzel bir yaratılış ve yeniden yaratılış öyküsünü almakta ve onu bozmaktadırlar.

Bir efsaneyi bilime çevirmeye çalışmanın saçmalığını göstermek için insanın sadece, onların yiyeceklerini bir tarafa bırakın milyonlarca türün her birinden iki taneyi 25'e 15 metrelik, 375 metrekarelik bir gemiye sığdırma konusundaki gerçekleri düşünmesi yeterlidir. Tüm bu hayvanların beslenmesi, sularının verilmesi ve temizlenmesinin lojistiğini düşünün. Birbirlerini avlamalarını nasıl önlersiniz? Sadece yırtıcı

hayvanlara ait bir güverte mi vardı? İnsan aynı zamanda, neden balıkların ve suda yaşayan dinozorların bir taşkında boğulacağını sorabilirdi. Yaratılışçılar yiğittir. Nuh'un Gemisi "sadece" 30.000 tür taşıyordu, geri kalan bu ilk stoktan "gelişmişti". Nuh'un Gemisi'nde gerçekten yırtıcı hayvanlar ve av hayvanları için ayrı güverteler vardı. Hatta dinozorlar için özel bir güverte vardı (şekil 1'e bakın). Balıklar? Taşkındaki sert fırtınaların yol açtığı balçığın solungaçlarını tıkaması yüzünden öldüler. İnsan imanla herhangi bir şeye inanabilir çünkü Tanrı her şeyi başarabilir.



Şekil 11: California, San Diego'daki Yaratılışçı Araştırma Müzesi Enstitüsü'ndeki Nuh'un Gemisi tablosu. Ön plandaki ahırın tahtalarının üzerinde gözüken *Stegosaurus* sırt çıkıntılarına dikkat edin [Fotoğraf Bernard Leikind'in izniyle yayınlanmıştır].

Bilimsel olduğu ileri sürülen, iddiaları sadece evrimci biyolojiyi değil ama ilk insan tarihinin çoğunu reddettiğini söylemeye gerek olmadan, kozmolojinin, fiziğin, paleontolojinin, arkeolojinin, tarihsel jeolojinin,

zoolojinin, botaniğin ve biyo-coğrafyanın çoğunu reddeden, yaratılışçılıktan daha olağanüstü olan bir inanç sistemi bulmak zor olacaktı. *Skeptic*'de incelemiş olduğumuz tüm iddialar içinde, var olan çok fazla bilgiyi göz ardı etmek ya da yok saymak için bize sorabileceği kolaylık ve kesinlik açısından yaratılışçılıkla karşılaştırabileceğim sadece bir tane bulmuştum. Bu soykırımın inkârıdır. Dahası, mantık yürütme yöntemlerinde, ikisi arasındaki benzerlikler korkutucudur.

1. Soykırımı inkâr edenler, tarihçilerin bilgisinde hatalar bulurlar ve sonra, sanki tarihçiler hiçbir zaman hata yapmazmış gibi, bu yüzden vardıkları sonuçların yanlış olduğunu ima ederler. Evrimi inkâr edenler (yaratılışçılardan daha uygun bir addır), bilimde hatalar bulurlar ve sanki bilim adamları hiç hata yapmazmış gibi, tüm bilimin yanlış olduğunu ima ederler.
2. Soykırımı inkâr edenler çoğunlukla Nazileri, Yahudileri ve Soykırım konusunda bilgili olanları, Soykırımı inkâr edenlerin iddialarını destekliyormuş gibi görünmesini sağlamak için yönlendirerek, kapsam dışı olan alıntıları yapmaktan hoşlanırlar. Evrimi inkâr edenler, Stephen Jay Gould ve Ernst Mayr gibi önde gelen bilim adamlarından kapsam dışı ve onların ketum bir şekilde evrim gerçeğini inkâr ettiklerini ima ederek alıntılar yapmaktan hoşlanırlar.
3. Soykırımı inkâr edenler, Soykırım bilginleri arasındaki gerçek ve dürüst tartışmanın onların kendisinin Soykırımdan şüphelendikleri ya da kendi öykülerini doğrulayamayacakları anlamına geldiğini iddia ederler. Evrimi inkâr eden-

ler, bilim adamları arasındaki gerçek ve dürüst tartışmanın, onların bile evrimden kuşku duydukları ya da kendi bilimlerini doğrulayamayacakları anlamına geldiğini ileri sürmektedirler.

Bu örneksemenin ironisi, Soykırımı inkâr edenlerin en azından kısmen haklı olabilmeleridir (örneğin, Auschwitz'de öldürülen Yahudiler'in tahmin edilen en yakın sayısı değişmiştir). Bu arada, evrimi inkâr edenler kısmen bile haklı değillerdir – bir kere bilimsel sürece ilahî müdahaleyi kabul ederseniz, doğal yasa hakkındaki tüm varsayımlar pencereden uçar ve onlarla birlikte bilim de.

Bilim ve din arasında bir "savaş" gibi görünebilen şeyin, özellikle bu tartışma "evrime karşı yaratılışçılık" ya da bu olayda "Shermer'a karşı Gish" olarak tanıtıldığı zaman, bunun pek çok insanın aklında bir savaş olmadığını anlamak da aynı zamanda önemlidir. Charles Darwin bile yaşamının sonlarında bir mektupta yazdığı gibi, teorisini çağının önceki doktrinleriyle bütünleştirmekte bir sorun görmedi: "Bir adamın ateşli bir Tanrı'ya inanan ve bir Evrimci olabilmesinden kuşku duymak bana saçma görünmektedir. Bir insanın Tanrı'ya inanan olarak adlandırmayı hak edip etmediği, bir not için çok fazla büyük bir konu olan, kavramın tanımına bağlıdır. En uç noktadaki iniş çıkışlarımda bile, ben hiçbir zaman bir Tanrı'nın varlığını inkâr etme anlamında Ateist olmadım. Genel olarak (ve yaşlandıkça giderek daha fazla ama her zaman değil), Agnostiğin, akıl durumumun daha doğru bir tanımı olacağını düşünüyorum (1883, s.107)."

Birçok yaratılışçı, bazı ünlü kuşkucuların ya dine karşı hiçbir düşmanlık barındırmadığını ya da ken-

dilerinin inananlar olduğunu öğrendiklerine şaşıracaklardır. Stephen Jay Gould bir keresinde şöyle yazıyordu: "Meslektaşlarımın en az yarısı aptal olmadıkça -en ham ve deneysel zeminde- bilim ve din arasında hiçbir çatışma olamaz (1987a, s. 68)." Steve Allen, "Tanrı'nın varlığıyla ilgili şimdiki durumum, tam olarak hayalî görünse de onu kabul etmektir çünkü alternatif daha da hayalî görünmektedir," diye açıklıyordu (1993, s. 40). Kuşkucuların kuşkucusu Martin Gardner (1996) kendisini bir *fideist, teselli edici iman* diyerek felsefi olarak Tanrı'ya inanan bir kişi olarak adlandırıyordu – buna inanırım çünkü o teselli edicidir. Gardner, bilim ya da mantık yoluyla çözülmesi olanaksız olan (Tanrı'nın varlığı gibi) bir metafizik sorun düşünüldüğünde, bir iman sıçrayışı yapmak kabul edilebilirdir demektedir. Bunlar hiç mücadele edici kelimeler değildir.

Hatta 27 Ekim 1996'da, Papa John Paul II, Roma'daki Papalık Bilim Akademisi'nde yaptığı bir konuşmada, doğanın bir gerçeği olarak evrimi kabul ettiğini açıkladı ve bilim ile din arasında hiçbir savaş olmadığını belirtti: "Bilginin değişik düzenlerinde kullanılan yöntemi düşünmek, uzlaştırılamaz görünen iki bakış açısının uyumuna izin verir. Teknoloji, Yaratıcının tasarımına göre nihai anlamı çekip çıkarırken gözlem bilimleri çok daha kesin olarak yaşamın çoklu ortaya konuluşunu tanımlar ve ölçer." Yaratılışçılar ve Hıristiyan sağ, savaş yöntemini zorlayarak öfkeyle tepki verdi. Yaratılış Araştırma Enstitüsü emekli başkanı Henry Morris şöyle cevap verdi: "Papa sadece etkili bir kişi; bilim adamı değil. Evrim için hiçbir bilimsel kanıt yok. Gerçek somut kanıtın tümü yaratılışı desteklemektedir." Muhafazakâr sağ kanat yazarı Carl

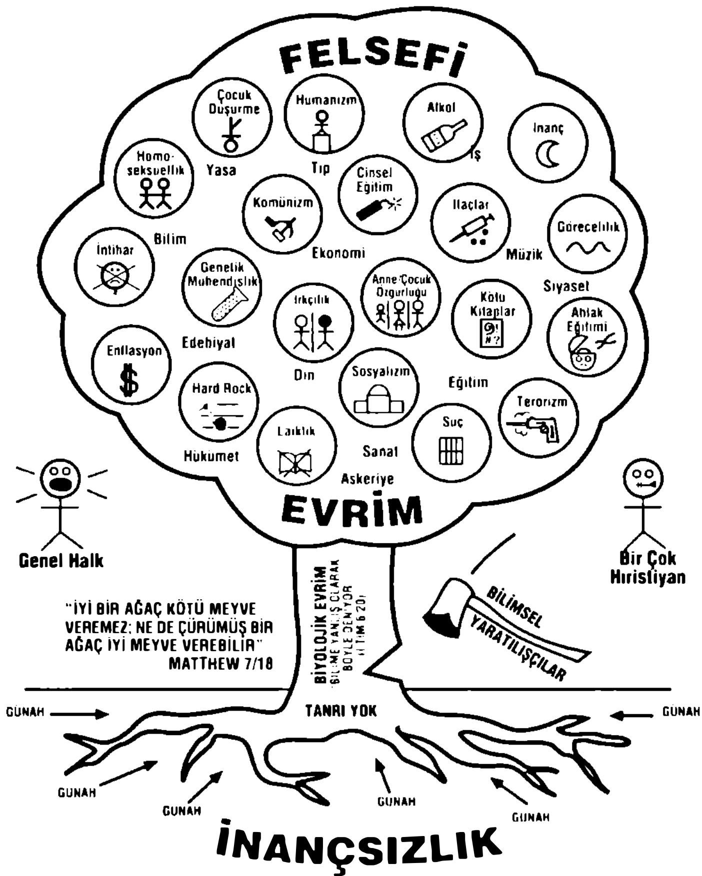
Thomas, *Los Angeles Times*'daki sütununda, papanın komünizme karşı duruşuna rağmen "onun komünizmin özünde duran bir felsefeyi kabul etmiş olduğunu," belirtiyordu. Thomas onun, "gerilediği yıllarında bizim maymunlarla ilgimiz olduğunu iddia eden evrimci bilim adamlarının zalimliğine boyun eğdiği" sonucuna vararak papanın düşüncesindeki bu hatayı açıklıyordu. (Tümü *Skeptic*'den alıntı yapılmıştır, Cilt 4, Sayı 4, 1996)."

Bazı inananlar için savaş yöntemi, bilim ve din arasında uygarlığın dertlerini açıklamak için "ya o, ya da o" seçeneğini zorunlu kılmaktadır. İyiliksever ve gücü sınırsız bir Tanrı, çevremizde gördüğümüz bu kötülüklere neden olamayacağından açıklama, Georgia Temyiz Mahkemesi Yargıcı Braswell Dean'in, yaratılışçılığın devlet okullarında öğretilip öğretilmeyeceği konusundaki görüşünde belirttiği gibi açıktı: "Darwin'in bu maymun mitolojisi, her şeye açıklığın, önüne gelenle yatmanın, doğum kontrol hapının, koruyucuların, baştan çıkarmanın, hamileliğin, çocuk düşürmenin, pornografinin, kirlenmenin, zehirlenmenin ve her tür suçun çoğalmasının nedenidir (*Times*, 16 Mart 1981, s. 82)." Ses yinelemesi hoştur. Düşünce öyle değildir.

Yaratılış-Bilim Araştırma Merkezi'nden (YBAM) Nell Segraves daha az sert değildi: "YBAM tarafından yönetilen araştırma, bilim verisinin evrimci yorumlanmasının sonuçlarının, yasa ve düzenin yaygın bir şekilde bozulması sonucunu verdiğini göstermiştir. Bu, akıl sağlığının ahlaki çöküşünün ve bu inanç sistemine katılanların tarafında iyi olma duygusunun kaybından, yani boşanma, çocuk düşürme ve yaygın zührevi hastalıktan kaynaklanan ilişkiye neden

olur ve onu etkiler (1977, s.17)." Pittsburgh Yaratılış Derneği'den alınan evrim ağacı (şekil 15), bu savaş modelini özetlemektedir – evrim insanlığın kötülüklerinin, alkolün, çocuk düşürmenin, mezheplerin, cinsel eğitimin, komünizmin, homoseksüelliğin, intiharın, ırkçılığın, kötü kitapların, göreceliliğin, ilaçların, ahlak eğitiminin, terörizmin, sosyalizmin, suçun, enflasyonun, laikliğin, tüm kötülüklerin en kötüsünün, hard rock'ın ve Tanrı'nın yasağının, kadın ve çocukların özgürlüğünün yanı sıra çökmelidir.

FELSEFİ EVRİM



Şekil 2: İnançsızlıkta kök salan ve kötü meyveler taşıyan bir ağaç olarak evrim [Pennsylvania, Bairdford, Pitsburgh Yaratılış Derneği tarafından dağıtılan el ilanından alındı. Toumey'den alınarak yeniden çizilmiştir 1994.].

Ahlak ve din için evrimin algılanan anlamı, Gish ve diğer yaratılışçıları gerçekten rahatsız eden şeylerdir; onlar için evrim konusundaki tüm diğer argümanlar ikincildir. Onlar bir şekilde evrime olan inancın, imanın yok olmasına ve her tür sosyal kötülüğe yol açtığına ikna olmuşlardır. Bu korkularla nasıl uğraşırız? İşte dört kısa cevap.

- Bir teorinin kullanımı ya da yanlış kullanımı, teorinin kendisinin geçerliliğini yadsımaz. Marx bir keresinde, kendisinin Marksist olmadığını iddia etmişti. Eğer Darwin, yirminci yüzyılın, teorisini nasıl Marksizmden kapitalizme ve Faşizme kadar her tür ideolojiyi haklı çıkarmak için kullandığını bilseydi, kuşkusuz mezarında dönerdi. Hitler'in insan ırkını iyileştirme programı uygulamış olması gerçeği, genetik teorisini yadsımaz. Benzer şekilde, inancın kaybı ve evrimle inanç arasındaki herhangi bir bağlantı evrim teorisine dokunamaz. Bilimsel teoriler tarafsızdır; teorilerin kullanımı öyle değildir. Onlar iki farklı şeydir.
- Yaratılışçıların sosyal sorunlar listesi - önüne gelenle yatmak, pornografi, çocuk düşürme, yeni doğan çocuğu öldürme, ırkçılık v.b- açıkça Darwin ve evrim teorisinden çok uzun süre önce vardı. Darwin'in ortaya çıkışından önce birkaç bin yıldır, Yahudilik, Hıristiyan-

lık ve diğer örgütlü dinler bu sosyal sorunları çözmede başarısızdı. Evrim biliminin düşüş göstermesinin, toplumsal kötülükleri azalttığı ya da yok ettiği konusunda hiçbir kanıt yoktur. Kendi toplumsal ve ahlaki sorunlarımız için Darwin'i, evrim teorisini ve bilimi suçlamak, bu karmaşık sosyal konuları daha derin şekilde analiz etme ve daha iyi anlama konusunda bizi engeller.

- Evrim teorisi, inanç ve dinin yerini alamaz ve bilimin bunu yapabiliyormuş gibi görünmekte hiçbir çıkarı yoktur. Evrim teorisi bilimsel bir teoridir, dinî bir doktrin değildir. Sadece kanıtla ayakta durur ya da çöker. Dinî inanç tanım gereği, kanıt yokken ya da önemsizken inanca dayanır. Onlar insan ruhunda farklı yerleri doldururlar.
- Evrim teorisinden korkmak, insanın dinî inancının haklı çıkması için bilimsel kanıt araması gibi, bir insanın inancındaki yetersizliğin göstergesidir. Eğer yaratılışçıların kendi dinlerine gerçek bir inancı varsa, bilim adamlarının ne düşündüğü ya da dediği önemli olmamalıdır ve Tanrı'nın bilimsel kanıtı ya da İncilsel öykülerle ilgilenilmemelidir.

Değişik tartışma analizimi bir iyi niyet gösterisiyle, Gish'e Kuşkucu Derneği'nde bir onur üyeliği önererek sonuçlandırdım. Ama daha sonra Gish, beni

bir ateist olarak nitelendirmesini geri çekmeyi reddettiği zaman, öneriyi geri çekmeye zorlandım. Darwin'in dediği gibi, "Agnostik, akıl durumumun daha doğru bir tanımı olacaktır." Gish'in sunumunda (tipik olarak ateistler olan), rakiplerini yıkmak için bir teknik olarak ateizmin kötülükleri konusunda uzun bir bölüme sahip olduğunu biliyordum, bu yüzden tanıtımımda yüksek sesle ve açık olarak bir ateist olmadığım konusunu belirttim. Hatta izleyicilerin dikkatini anti Hıristiyan edebiyatında geçen, şimdi ön sırada oturan adama çektim ve onun, iyilikten çok kötülük yaptığını düşündüğümü anlattım. Her neyse, Gish açılış cümlesinde bana bir ateist dedi ve sonra ateizme karşı otomatikleşmiş sert tartışmasıyla devam etti.

Gish'in sunumunun geri kalanı, evrime karşı var olan şaka ve iğnelemelerinin tekrarıydı. Geçişi gösteren bir fosili talep etti (birkaç tane söyledim); fanfan böceğinin püskürttüğü zehirli sıvıyı evrimleştirmiş olamayacağını iddia etti (evrimleştirebilirdi); evrimin, termodinamiğin ikinci yasasını bozduğunu iddia etti (etmiyordu çünkü Dünya, Güneş'in süregelen bir enerji kaynağı olduğu açık bir sistemdedir); ne evrim biliminin ne de yaratılış biliminin bilimsel olmadığı belirtti (kendine yaratılış bilimcisi diyen birisi için garip) ve bunun gibi şeyler. İddialarının hepsinin yanlış olduğunu gösterdim ve sonraki bölümde onları tek tek özetliyorum ve onlar için evrimci cevaplar sağlıyorum.

Tartışmayı kim kazandı? Kim bilir? Sorulacak daha önemli bir soru, kuşkucuların ve bilim adamlarının böyle tartışmalara katılıp katılmamalarıdır. Kenardaki gruplara ve olağanüstü iddialara nasıl cevap verileceğine karar vermek, her zaman zor bir karardır.

Sahte olup olmadığını keşfetmek için iddiaları araştırmak *Skeptic*'de bizim işimizdir ama süreç içinde onlara paye vermek istemiyoruz. *Skeptic*'de kullandığımız ilke şudur: Kenardaki bir grup ya da olağanüstü bir iddia yaygınlık kazanmışsa, yanlışlığının uygun bir şekilde ortaya konması da eşit şekilde halka açıklanmayı hak eder. Değişik tartışma taktiğim Gish'de işe yaramış olsa da, Gish'i desteklemek için gelen bazı kişiler sonra en azından onları anlamaya çalıştığım için bana teşekkür etse de bunu bilme olanağım yok. Böyle tartışmaların, bu insanlar için ve hangi yöne dayanacakları kesin olmayan ortada olan insanlar için bir fark yapabileceğini düşünüyorum. Görünüşte doğaüstü olan olgular için doğal bir açıklama önerebilirsek ve bilim ile eleştirel düşünce konusunda üç ya da dört basit noktayı belirtebilirsek, dinleyiciler *ne* düşünecekleri yerine *nasıl* düşüneceklerini öğrenebilirler; o zaman bu çabaya değdiğine inanırım.

Yaratılışçılara Karşı Koymak

Yirmi Beş Yaratılışçı Tez, Yirmi Beş Evrimci Yanıt

Charles Darwin yaşamının sonlarında, Tanrı ve din konusundaki görüşlerini soran bir çok mektup aldı. Örneğin, 13 Ekim 1880'de, evrim ve özgür düşünce konusundaki bir kitabın, kitabı ona ithaf etmeyi ümit eden editöründen gelen bir mektuba cevap verdi. Kitabın dine karşı bir eğilimi olduğunu bildiği için Darwin anlamazlıktan geldi: "Üstelik tüm konularda özgür düşüncenin kuvvetli bir yandaşı olmama rağmen (doğru ya da yanlış), yine de bana öyle geliyor ki Hıristiyanlık'a ve Tanrı'ya inanmaya karşı doğrudan tezler halk üzerinde neredeyse hiç etki yaratmıyor ve düşünce özgürlüğü en iyi şekilde, bilimin gelişmesinin ardından gelen, insan aklının aşamalı olarak aydınlanmasıyla geliştiriliyor. Bu yüzden benim amacım, her zaman din konusunda yazmaktan kaçınmak olmuştur ve kendimi bilimle sınırlı tutarım (Desmond ve Moore'da 1991, s.645)."

Bilim ve din ilişkisini sınıflandırırken üç katmanlı bir sınıflandırma önermek isterim:

Aynı dünyalar modeli: Bilim ve din aynı konularla uğraşır ve sadece üst üste binme ve uzlaşma yoktur ama bir gün bilim dini tümüyle kapsayabilir. Frank Tipler'ın antropik ilkeye dayanan kozmolojisi (1946) ve evrenin uzak geleceğinde bir süper bilgisayarın sanal gerçekliğinde tüm insanların sonunda yeniden canlanması buna bir örnektir. Birçok hümanist ve evrimci psikolog, bilimin sadece dinin amacını açıklayabilmekle kalmayıp, uygulanabilir laik bir erdem ve ahlakla onun yerini alacağı bir zamanı önceden görmektedir.

Ayrı dünyalar modeli: Bilim ve din ayrı konularla uğraşır, çatışmazlar ya da üst üste binmezler ve ikisi birbirleriyle barış içinde bir arada var olmalıdır. Charles Darwin, Stephen Jay Gould ve birçok diğer bilim adamı bu modeli tutmaktadır.

Çatışan dünyalar modeli: Birisi doğru ve diğeri yanlıştır ve iki bakış açısı arasında hiçbir uzlaşma olamaz. Bu model ağırlıklı olarak, çoğunlukla birbirleriyle kavgalı olan ateistler ve yaratılışçılar tarafından ileri sürülür.

Bu sınıflandırma bizim, Darwin'in öğüdünün bugün de yüzyıl önce olduğu kadar uygulanabilir olduğunu görmemizi sağlar. Bu yüzden yaratılışçıların tezlerini çürütmenin dine saldırmak demek olmadığı konusunda açık olalım. Aynı zamanda yaratılışçılığın

bilime -sadece evrimci biyolojiye değil tüm bilime- bir saldırı olduğu konusunda da açık olalım, böylece bu bölümde sunulan karşı tezler, yaratılışçılığın bilim karşıtlığına bir cevaptır ve din karşıtlığıyla hiçbir şekilde ilgisi yoktur. Eğer yaratılışçılar haklıysa, o zaman fizik, astronomi, kozmoloji, jeoloji, paleontoloji, botanik, zooloji ve tüm yaşam bilimlerinde ciddi sorunlar vardır. Tüm bu bilimler aynı şekilde yanlış olabilir mi? Kuşkusuz olamaz ama yaratılışçılar onların yanlış olduğunu düşünüyorlar ve daha kötüsü bilim karşıtlıklarının devlet okullarında öğretilmesini istiyorlar.

Yaratılışçılar ve kökten dinciler, kendi inançlarını bilimden koruyacak kadar saçma noktalara gidecekler. Ulusal Bilim Eğitimi Merkezi *Raporu*'nun 1996 yaz sayısı, Kentucky, Marshall ilçesinde ilkokul yöneticisi Kenneth Shadowen'ın, beşinci ve altıncı sınıf öğrencilerinin fen ders kitabındaki can sıkıcı bir soruna oldukça özgün bir çözüm bulduğunu belirtiyordu. Öyle görünüyor ki aykırı ders kitabı *Keşifler Devam Ediyor*, evrenin Büyük Patlama ile başladığını ileri sürüyordu ama bu teoriye herhangi bir "alternatif" sunmuyordu. Büyük Patlama iki sayfada açıklandığı için Shadowen tüm ders kitaplarını topladı ve rahatsız edici sayfaları birbirine yapıştırdı. Shadowen, *Louisville Courier Journal*"a, "Biz, bir teoriyi öğretecek ve başka bir teoriyi öğretmeyecek değiliz ve ders kitaplarının toplanmasının sansür uygulama ya da bunun gibi bir şeyle alakası yoktur, diye konuşuyordu (23 Ağustos 1996, A1, s.1)." Shadowen'ın Sabit Durum teorisi ya da Genişleyen Evren için eşit zaman harcayarak kulis faaliyeti yapması kuşkulu görünmektedir. Belki Shadowen çözümünü, kütüphaneci Ray Martin'in kitapları nasıl iyi-

leştireceklerі konusunda Hıristiyanlar için bir rehber olan "Ansiklopedileri İnceleme ve Düzeltme" adlı kitabına danışarak bulmuştur:

Ansiklopediler birçok okul kütüphanesinin canlı bir parçasıdır...[Onlar] günümüz hümanistlerinin felsefelerini temsil etmektedirler. Bu, resim, sanat ve heykeli tanımlamak için kullanılan resimlerin cesur bir şekilde gösterilmesinden bellidir... Düzeltme gereken alanlardan biri, çıplaklık ve bedenin duruşuna bağlı olan fazla açıklıktır. Bu, şekillerin üzerine elbiseler çizerek ya da resimlerin tümünü fosforlu kalemle kapatarak düzeltilebilir. Bunun dikkatle yapılması gerekir yoksa fosforlu kalem ansiklopedi basımında kullanılan parlak ve düz kâğıttan silinebilir. Bir jilet alarak ve hafifçe parlaklığını kaybedene kadar yüzeyi kazıyarak bunun üstesinden gelebilirsiniz... [Evrimle ilgili olarak] eğer çıkarılan bölümler normal kullanımda kitap açılıp kapanırken kitabın sırtına zarar verecek kadar kalın değilse, bölümleri kesip çıkarmak daha pratik olur. Düzeltilmesi gereken bölümler çok kalın olduğu zaman kitabın düzeltilmesi düşünülmeyen bölümlerini kirletmemeye dikkat ederek sayfaları bir araya yapıştırın (Hıristiyan Okul Kurucusu, Nisan 1983, s. 205-207).

Neyse ki yaratılışçılar, evrim karşıtı, yaratılışçılık yanlısı yasaları geçirme konusundaki tepeden aşağı olan stratejilerinde başarısız oldular (Ohio, Tennessee ve Georgia son zamanlarda yaratılışçı yasaları reddetti) ama onların devlet okulu ders programına Kutsal Kitabı sokuşturmaya kararlı olan aşağıdan yukarı doğru halka yakın kampanyaları başarıyla karşılandı. Örneğin, Mart 1996'da Vali Fob James, vergi ödeyenlerin

parasından isteğe bağlı bir fonu Phillip Johnson'un evrim karşıtı olan *Darwin Yargılanıyor* isimli kitabını satın almak ve Alabama'daki her lise biyoloji öğretmenine göndermek için kullandı. Başarıları şaşırtıcı olmamalıdır. Siyasi olarak, Birleşik Devletler sağa doğru keskin bir dönüş yapmıştır ve dinî sağın siyasi gücü artmıştır. Ne yapabiliriz? Kendi yazınımızla karşılık verebiliriz. Örneğin, Ulusal Bilim Eğitim Merkezi, Eugenie Scott'un yaratılışçı faaliyetleri izlemekte uzmanlaşmış Berkeley-tabanlı grubu Vali James'in postasına, Johnson'un kitabının eleştirel bir incelemesini içeren bir postayla karşılık verdi. Aynı zamanda konuyu tümüyle anlamaya çalışabiliriz, böylece karşılaştığımız her yerde yaratılış yandaşlarının tezlerine karşı çıkmaya hazır oluruz.

Aşağıdaki, yaratılışçıların ileri sürdükleri tezlerin ve evrimcilerin verdikleri cevapların listesidir. Tezler, temel olarak evrimci teoriye ve ikincil olarak (önemsiz bir şekilde) yaratılışçıların kendi düşünceleri konusundaki olumlu düşüncelere yapılan saldırılardır. Tezler ve cevaplar yer sıkıntısından dolayı basitleştirilmiştir; yine de tartışmanın temel noktalarının gözden geçirilmesini sağlamaktadırlar. Ama bu liste, eleştirel okumanın yerine geçmeyi amaçlamamaktadır. Bu cevaplar günlük konuşmalar için uygun olabilirken, iyi hazırlanmış bir yaratılışçıyla resmî bir tartışma için uygun olmayacaktır. Bazı kitaplar daha tam olan tartışmalar sunarlar (ör. Berra 1990; Bowler 1989; Eve ve Harold 1991; Futuyma 1983; Gilkey 1985; Godfrey 1983; Gould 1983a, 1991; Lindberg ve Numbers 1986; Numbers 1992; Ruse 1982; ve özellikle Strahler 1987).

Evrim Nedir?

Yaratılışçıların evrime karşı olan tezlerini gözden geçirmeden önce, teorinin kendisinin kısa bir özeti yararlı olabilir. Darwin'in, 1859'daki *Doğal Seçme Yoluyla Türlerin Kökeni* adlı kitabında, taslağı verilen teorisi aşağıdaki gibi özetlenebilir (Gould 1987a; Mayr 1982, 1988):

Evrim: Organizmalar zamanla değişir. Hem fosil kaydı hem de doğa, bugün bunu açıkça göstermektedir.

Değişiklikle miras kalma: Evrim, ortak soydan kolların ayrılması yoluyla ilerler. Yavrular ebeveynlerine benzerler ama tam kopyaları değildirler. Bu, sürekli değişen çevreye uymak için gerekli değişikliği sağlar.

Aşamalılık: Değişiklik yavaştır, düzenlidir, görkemlidir. *Natura non facit saltum* – Doğa sıç-

ramalar yapmaz. Yeterli zaman verilirse evrim tür değişikliklerinden sorumlu olur.

Türlerin çoğalması: Evrim, sadece yeni türleri oluşturmaz; artan sayıda yeni türleri oluşturur.

Doğal seçme: Darwin ve Alfred Russel Wallace tarafından ortak olarak keşfedilen evrimci değişiklik mekanizması aşağıdaki gibi işler:

A. Nüfus, sonsuza kadar geometrik oranla artma eğilimindedir: 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, . . .

B. Ama doğal bir ortamda nüfus sayıları belirli bir düzeyde kalır.

C. Bu yüzden "var olmak için bir mücadele" olması gerekir çünkü oluşan organizmaların tümü yaşayamaz.

D. Her türde değişim vardır.

E. Var olma mücadelesinde, çevreye daha iyi uyum sağlayan değişikliklere sahip olan bireyler arkalarında, daha az uyum sağlayan bireylerden daha fazla yavru bırakır. Bu, meslek jargonunda, diferansiyel çoğalma başarısı olarak bilinir.

E maddesi çok önemlidir. Doğal seçme ve böylece evrimci değişiklik temel olarak yerel düzeyde işler. Bu sadece, kimin arkada en çok yavruyu bırakabileceği, yani kimin en başarılı bir şekilde genlerini sonraki kuşağa yaymayı başarabileceği oyunudur. Doğal seçmenin genel olarak ona atfedilen evrimin yönü, türlerin gelişmesi ya da insanın kaçınılmazlığı veya aklın gerekli evrimi gibi diğer teleolojik hedefler konusunda

söyleyecek hiçbir şeyi yoktur. Tepede insanların olduğu bir evrimci gelişme merdiveni yoktur, sadece milyonların arasında cılız bir dal olarak insanlarla görkemli bir şekilde kollara ayrılan bir bitki vardır. İnsanlar konusunda özel herhangi bir şey yoktur; biz sadece, sonunda ölümümüze sebep olabilecek bir özellik olan farklı çoğalma başarısında son derece iyi olduk – arkamızda birçok yavru bıraktık ve onları yetişkin hâle getirmekte iyiydik.

Darwin teorisinin beş maddesi içinde bugün en çok tartışmaya yol açanlar, Niles Eldredge (1971, 1985; Eldredge ve Gould 1972), Stephen Jay Gould (1985, 1989, 1991) ve onların aşamalılığın yerini alması için hızlı değişiklik ve hareketsizliği içeren *kesilen denge* denen bir teoriyi ileri süren destekçileri ile aşamalılık ve Eldredge, Gould ve bireysel doğal seçmeye ek olarak genler, gruplar ve nüfus düzeyinde değişikliği ileri süren diğerleri ile doğal seçmenin özel olmasıdır (Somit ve Peterson 1992). Eldredge, Gould ve onların destekçilerinin karşısına sıralananlar, Daniel Denneth (1995), Richard Dawkins (1995) ve aşamalılık ile doğal seçmenin katı bir Darwinci modelini yeğleyenlerdir. Yaratılışçılar çift nakavt bekleyerek kenarda otururken tartışma kızışır. Onu alamayacaklar. Bu bilim adamları, evrimin *olup olmadığını* tartışmıyorlar; onlar, evrimci değişikliğin *hızı* ve *mekanizmasını* tartışıyorlar. Hepsi tümüyle yıkılınca, evrim teorisi her zamankinden güçlü olacak. Bilim yeni araştırma alanları yaratarak, yaşamın nasıl ortaya çıktığı ve evrimleştiği konusundaki bilgilerimizi iyi bir şekilde düzenleyerek ileri giderken, yaratılışçıların bir iğnenin ucundaki melekler ve

Nuh'un Gemisi'ndeki hayvanlar konusunda yapılan Orta Çağ tartışmalarına saplanıp kalmaları üzücüdür.

Felsefe Temelli Tezler ve Evrimsel Yanıtları

1. Yaratılış bilimi bilimseldir ve bu yüzden devlet okullarında fen derslerinde öğretilmelidir.

Yaratılış bilimi, sadece ad olarak bilimseldir. Bu, bilimsel yöntemleri kullanarak test edilecek bir teori olmaktan çok zayıf bir şekilde gizlenmiş dinî bir durumdur ve bu yüzden bir şeye Müslüman bilimi ya da Buda bilimi veya Hıristiyan bilimi demenin, onun eğitim içinde eşit zaman gerektireceği anlamına gelmediği gibi, devlet okullarındaki fen dersleri için uygun değildir. Yaratılış Araştırma Enstitüsü'nden alınan tüm fakülte üyeleri ve araştırmacılar tarafından bağlı olunması gereken aşağıdaki cümle, yaratılışçı inançların güçlü bir aydınlanmasıdır: "Kutsal kitaplar, hem Eski hem Yeni Ahit, uğraştıkları her konuya ilişkin olarak hatasızdır, doğaldır ve tasarlandıkları anlamda kabul edilmektedirler; evrendeki her şey Tanrı tarafından Tekvin'de tanımlandığı gibi altı günlük özel yaratılışla

yaratıldı ve yapıldı. Yaratılışçı açıklama, gerçek, tarihsel ve açık olarak kabul edilmiştir ve böylece yaratılan evrende her gerçeğin ve olgunun anlaşılmasında temeldir (Rohr'da 1986, s. 176)."

Bilim, aksinin kanıtlanmasına bağlıdır ve yeni gerçekler ve teoriler görüşlerimizi yeniden biçimlendirdikçe sürekli değişmektedir. Yaratılışçılık, hangi deneysel karşıt kanıt var olursa olsun İncil'in yetkesine güveni yeğlemektedir: "Tarihsel bir gerçek ve jeolojik yorum için temel araç olarak evrensel Tufan konusunda ısrar etmenin ana nedeni, Tanrı'nın Sözü'nün açıkça onu öğretmesidir! Gerçek ya da hayalî hiçbir jeolojik zorluğun, Kutsal Kitap'ın açık cümleleri ve gerekli çıkarımlarından önde gelmesine izin verilemez (Rohr'da 1986, s. 190)." İşte bir örnek. Caltech'deki profesörler, Darwin'in *Türlerin Kökeni*'ni dogma, bu kitabın ve yazarının yetkesini, mutlak ve evrim yanlısı ya da karşıtı daha ileri herhangi bir deneysel kanıtı önemsiz olarak ilan etmektedirler.

2. Bilim sadece, burada ve şimdi olanla uğraşır ve böylece evrenin yaratılışı ile yaşamın ve insan türlerinin kökeni konusundaki tarihsel soruları cevaplandıramaz.

Bilim, özellikle kozmoloji, jeoloji, paleontoloji, paleoantropoloji ve arkeoloji gibi tarihsel bilimlerde gerçekten geçmiş olgularla uğraşır. Deneysel bilimler ve tarihsel bilimler vardır. Farklı metodolojiler kullanırlar ama eşit olarak nedenselliği izleyebilirler. Evrimsel biyoloji geçerli ve yasal bir tarihsel bilimdir.

3. Eğitim, bir konunun tüm yönlerini öğrenme sürecidir; bu yüzden devlet okullarındaki fen derslerinde yaratılışçılık ve evrimin yan yana öğretilmesi uygundur. Böyle yapmamak, eğitim ilkelerini ve yaratılışçıların insan haklarını çiğnemektir. İşitilme hakkına sahibiz ve üstelik iki tarafı dinlemekte ne kötülük vardır?

Konuların çeşitli yüzlerini açığa çıkarmak, aslında genel eğitim sürecinin bir parçasıdır ve din, tarih ya da hatta felsefe kurslarında yaratılışçılığı tartışmak uygun olabilir ama elbette bilimde pek değil; benzer şekilde biyoloji kursları Amerikan Yerlileri'nin yaratılış efsaneleri konusunda konferansları içermemelidir. Bilim olarak yaratılış bilimini öğretmekte büyük ölçüde kötülük vardır çünkü din ve bilim arasındaki çizginin sonuçtaki bulanıklaşması, öğrencilerin bilimsel paradigmanın ne olduğunu ve onu uygun olarak nasıl uygulayacaklarını anlamayacakları anlamına gelir. Üstelik, yaratılışçılığın arkasındaki varsayımlar, sadece evrimci biyolojiye değil tüm bilimlere karşı çatal dişli bir saldırıdan oluşur. Bir, eğer evren ve Dünya sadece on bin yaşındaysa, o zaman modern kozmoloji, astronomi, fizik, kimya, jeoloji, paleontoloji, paleoantropoloji ve ilk insan tarihi bilimlerinin tümü geçersizdir. İki, bir türün bile yaratılışı doğaüstünün karışmasına bağlanır bağlanmaz, doğa yasaları ve doğanın işleyişi konusundaki çıkarımlar geçersiz olur. Her iki durumda tüm bilim anlamsız hâle gelir.

4. Doğanın gerçekleri ve İncil'in yasaları arasında şaşırtıcı bir bağlantı vardır. Bu yüzden yaratılış

bilimi kitaplarını ve İncil'i devlet okulu fen derslerinde başvuru aracı olarak kullanmak ve İncil'i doğa kitabı olmanın yanı sıra bir bilim kitabı olarak incelemek uygundur.

Aynı zamanda doğada bu konuda hiçbir gerçek bulunmayan İncil'deki yasalar arasında ve bu konuda İncil'de hiçbir yasa bulunmayan doğadaki gerçekler arasında şaşırtıcı bağlantılar vardır. Eğer bir grup Shakespeare bilgini, evrenin şairin oyunlarında açıklandığına inanırsa bu, bilim kurslarının Shakespeare okumayı içermesi gerektiği anlamına mı gelir? Shakespeare'in oyunları edebiyattır, İncil çeşitli dinler için kutsal olan metinleri içerir ve her ikisi de bir bilim kitabı ya da bilimsel bir otorite olma iddiasına sahip değildir.

5. Doğal seçme teorisi gereksiz tekrarlarla doludur ya da bir çeşit dolambaçlı mantık yürütmedir. Yaşamlarını sürdürenler en iyi uyum sağlayanlardır. En iyi uyum sağlayanlar kimlerdir? Yaşamlarını sürdürenlerdir. Aynı şekilde kayalar, fosilleri tarihlemekte kullanılır ve fosiller, kayaları tarihlemekte kullanılır. Tekrarlar bilimi oluşturmaz.

Bazen tekrarlar bilimin başlangıcıdır ama hiçbir zaman sonu değildirler. Yer çekimi tekrarlanıyor olabilir ama onun sonucu, bu teorinin bilim adamlarının doğru bir şekilde fiziksel etkileri ve olguyu öngörmelerini sağlaması yoluyla kanıtlanmıştır. Aynı şekilde, doğal seçme ve evrim teorisi test edilebilir ve önceden haber verme güçlerine bakılarak gerçek olmadığı ka-

nıtlanabilir. Örneğin, nüfusun genetiği oldukça açık şekilde ve matematiksel öngörüyle doğal seçmenin ne zaman bir nüfus üzerinde değişiklik yapıp yapmayacağını gösterir. Genetikçilerin şimdi verilen örnekte yaptığı ya da paleontologların fosil kayıtlarını yorumlarken yaptıkları gibi, bilim adamları doğal seçme teorisine dayanan öngörülerde bulunabilir ve sonra onları test edebilir. Örneğin, trilobitlerle[1] aynı jeolojik katmanda insansı fosilleri bulmak, bu teoriye karşı olan kanıt olacaktı. Fosillerin kayalarla tarihlenmesi ve tersi, sadece jeoloji kolu kurulduktan *sonra* yapılabilirdi. Jeoloji kolu bütünlüğü içinde hiçbir yerde yoktur çünkü katmanlar bozulmuş, karışık ve her zaman çeşitli nedenlerden dolayı eksiktir. Ama katmanların sırası açık bir şekilde *rastgele değildir* ve kronolojik sıra doğru bir şekilde sadece biri fosiller olan çeşitli teknikler kullanılarak bir araya getirilebilir.

6. Yaşamın kökenleri ve insanların, bitkilerin ve hayvanların varlığı için sadece iki açıklama vardır: Bu, ya bir yaratıcının işidir ya da değildir. Evrim teorisi kanıtlarla desteklenmediği (yani yanlış olduğu) için yaratılışçılık doğru olmalıdır. Evrim teorisini desteklemeyen herhangi bir kanıt mutlaka yaratılışçılığı destekleyen bir kanıttır.

"Ya o, ya da o" yanlış düşüncesinden ya da yanlış alternatifler yanlış düşüncesinden sakının. Eğer A yanlışsa B doğru olmalıdır. Neden? Ayrıca B, A'dan

[1] Gövdesi üç bölmeli, soyu tükenmiş bir böcek. (Ç.N.)

bağımsız olarak kendi ayakları üzerinde durmamalı mı? Kuşkusuz. Bu yüzden eğer evrim teorisinin tamamen yanlış olduğu ortaya çıksa bile bu, bu yüzden yaratılışçılığın doğru olduğu anlamına gelmez. Yine de düşünmemiz gereken C, D ve E alternatifleri olabilir. Ama doğaya karşı doğaüstü açıklamalar durumunda gerçek bir ikilik vardır. Yaşam, ya doğal yollarla yaratılmış ve değiştirilmiştir ya da doğaüstü müdahaleyle ve doğaüstü bir tasarıma göre yaratılmış ve değiştirilmiştir. Bilim adamları, doğal nedenleri varsayarlar ve evrimciler, çeşitli doğal nedensel etmenlerin işe karıştığını ileri sürerler. Onlar bunun doğal ya da doğaüstü yollarla olup olmadığını tartışmıyorlar. Ve yine bir kere doğaüstü karışmayı varsayarsanız, bilim pencereden dışarı gider – bu yüzden yaratılışçılığı destekleyen hiçbir bilimsel kanıt olamaz çünkü yaratılışçıların dünyasında doğa yasaları artık tutunamaz ve bilimsel yöntemin hiçbir anlamı yoktur.

7. Evrimci teori, Marksizmin, komünizmin, ateizmin, ahlaksızlığın, ahlakın ve Amerikan kültürünün genel çöküşünün temelidir ve bu yüzden çocuklarımız için kötüdür.

Bu, *reductio ad absurdum*[2] yanlış düşüncesinin paylaşımıdır. Ne özel olarak evrim teorisi ne de genel olarak bilim, bu "izmler" ve Amerikalılar'ın sözde çöken ahlak ve kültürü için, yayıncının Hitler'in *Mein*

[2] Aksini kanıtlayarak bir düşüncenin doğruluğunu kanıtlamak. (Ç.N.)

Kampf'ı için sorumlu olmasından ya da *Mein Kampf*'ın insanların Hitler'in ideolojisiyle yaptıklarından sorumlu olmasından daha fazla temel değildir. Atom bombası, hidrojen bombası ve birçok daha yıkıcı silahın icat edilmiş olması gerçeği atom çalışmalarını terk etmemiz gerektiği anlamına gelmez. Üstelik, Marksist, komünist, ateist ve hatta ahlaksız evrimciler olabilir ama belki de birçok kapitalist, Tanrı'ya inanan, agnostik ve ahlaklı evrimciler de vardır. Teorinin kendisine gelince o, Marksist, komünist ve ateist ideolojileri desteklemek için kullanılabilir ve kullanılmıştır; ama o (özellikle Amerika'da), hükümetin ekonomiye karışmadığı kapitalizme güven vermek için de kullanılmıştır. Önemli nokta, bilimsel teorileri siyasi ideolojilere bağlamanın ince bir iş olmasıdır ve izlemesi gerekmeyen ya da özel gündemlere hizmet eden bağlantılar yaparken dikkatli olmalıyız (örneğin, bir insanın kültürel ve ahlaki çöküşü, başka bir insanın kültürel ve ahlaki ilerlemesidir).

8. Evrim teorisi, yakın dostu laik hümanizmin yanı sıra gerçekten bir dindir, bu yüzden devlet okullarında öğretilmesi uygun değildir.

Evrimci biyoloji bilimine din demek, din tanımını, tamamen anlamsız yapacak kadar genişletmektir. Başka bir deyişle din, dünyayı yorumlamak için içinden baktığımız herhangi bir lens hâline gelir. Ama din bu değildir. Bilim fiziksel olguyla ilgiliyken, din Tanrı'ya ya da doğaüstüne hizmet etme ve tapmayla ilgilidir. Din, iman ve görünmeyenle ilgilidir; bilim, deneysel kanıt ve test edilebilir bilgiye yoğunlaşır. Bilim, geçmişteki ya da şimdiki gözlemlenen veya sonuç

çıkarılan olguları tanımlamak ve yorumlamak için tasarlanan ve reddetmeye ya da onaylamaya açık test edilebilir bir bilgi bütününü kurmayı hedefleyen bir dizi yöntemdir. Din -o her neyse- kesinlikle ne test edilebilirdir ne de reddetmeye ya da onaylamaya açıktır. Bilim ve din, yöntemlerinde birbirleriyle 180 derece terstirler.

9. Önde gelen birçok evrimci, teori konusunda kuşkucudur ve onu sorunlu bulmaktadır. Örneğin, Eldredge ve Gould'un kesintili denge teorisi Darwin'in yanlış olduğunu kanıtlar. Eğer dünyanın önde gelen evrimcileri, teori konusunda uzlaşamıyorsa bütün hepsinden vazgeçilmelidir.

Yaratılışçıların, bilim güçlerini yanlarına çekme çabalarında, önde gelen bir yaratılışçılık karşıtı sözcüden -Gould'dan- alıntı yapmaları, özellikle ironiktir. Yaratılışçılar, ya saflıkla ya da kasıtlı olarak evrimciler arasındaki organik değişikliğin nedensel etmenleri konusundaki sağlıklı bilimsel tartışmayı yanlış anlamışlardır. Onlar açıkça bu normal düşünce alışverişini ve bilimin kendini düzeltici yapısını, alanın dikiş yerlerinden parçalara ayrılmasının ve patlamak üzere olmasının kanıtı olarak gördüler. Evrimcilerin alan içinde ileri sürdüğü ve tartıştığı birçok şey arasında emin oldukları ve hepsinin uzlaştığı bir şey, evrimin olmuş olduğudur. Tam olarak nasıl olduğu ve çeşitli nedensel mekanizmaların görece güçlerinin neler olduğu tartışılmaya devam edecektir. Eldredge ve Gould'un kesilen denge teorisi, Darwin'in evrim teorisinin düzeltilmesi ve ilerletilmesidir. Bu, Darwin'in teorisinin yanlış

olduğunu, Einstein'ın görecelilik teorisinin Newton'un yanlış olduğunu kanıtlanmasından daha fazla kanıtlamaz.

10. "İncil, Tanrı'nın yazılı sözüdür. . . onun tüm savları tarihsel ve bilimsel olarak doğrudur. Tekvin'de tanımlanan büyük Tufan, büyüklüğü ve etkisi dünya çapında olan tarihsel bir olaydı. Biz, Hazreti İsa'yı Efendimiz ve Kurtarıcımız olarak kabul eden Hıristiyan bilim adamları örgütüyüz. Adem ve Havva'nın bir erkek ve bir kadın olarak özel yaratılışının öyküsü ve sonuç olarak onların günaha düşmesi, tüm insanlık için bir Kurtarıcının gerekli olduğu konusundaki inancımızın temelidir (Eve ve Harold'da 1991, s. 55)."

Böyle bir inanç cümlesi açıkça dinîdir. Bu, onu yanlış yapmaz ama bu yaratılış biliminin gerçekten yaratılış dini olduğu anlamına gelir ve bu ölçüde kilise ve devleti ayıran duvarda gedik açmaktadır. Yaratılışçılar tarafından finanse edilen ve denetlenen özel okullarda onlar çocuklarına istediklerini öğretmekte özgürdürler. Ama insan herhangi bir metindeki olayları, emirle tarihsel ve bilimsel olarak doğru yapamaz, sadece kanıtları test ederek yapabilir ve devletin, öğretmenleri, özel bir dinî doktrini bilim olarak öğretmeye yönlendirmesini istemek mantıksız ve tek taraflıdır.

11. Her nedenin etkileri vardır. "X'in" nedeni "X gibi" olmalıdır. Zekânın nedeni zeki -Tanrı- olmalıdır. Bütün nedenleri zaman içinde geriletin, daima ilk nedene -Tanrı'ya- gelirsiniz. Her şey hareket

hâlinde olduğu için bir tane, hareket etmek için başka bir hareket ettiriciye gerek duymayan esas hareket ettirici -Tanrı- olması gerekir. Evrendeki her şeyin bir amacı vardır bu yüzden amacı olan bir tasarımcı -Tanrı- olması gerekir.

Eğer bu doğru olsaydı doğanın, doğaüstü değil doğal bir nedeni olması gerekmez miydi? Ama "X'in" nedenleri "X gibi" olmak zorunda değildir. Yeşil boyanın "nedeni" hiç birisi yeşil gibi olmayan mavi ve sarı boyanın karışmasıdır. Hayvan gübresi, meyve ağaçlarının daha iyi büyümesine neden olur. Meyve lezzetlidir ve bu nedenle hiç gübre gibi değildir! Parlak bir şekilde, on dördüncü yüzyılda St. Thomas Aquinas tarafından önerilen (ve daha parlak bir şekilde David Hume tarafından on sekizinci yüzyılda çürütülen) ilk neden ve esas hareket ettirici tezi, sadece bir soruyla kolayca ters çevrilir: Kim ya da ne Tanrı'ya neden oldu ve hareket ettirdi? Son olarak Hume'ın gösterdiği gibi, tasarımın amaçlı olması çoğunlukla aldatıcı ve özneldir. "Erken kalkan kuş solucanı alır" sözü, eğer siz kuşsanız akıllıca bir tasarımdır, eğer solucansanız o kadar iyi değildir. İki göz, ideal sayı gibi görünebilir ama psikolog Richard Hardison'un neşeyle belirttiği gibi, "İnsanın kafasının arkasında ek bir göz olması istenmez mi ve kuşkusuz otomobillerin alet panellerinin arkasında çalıştığımız zaman işaret parmağımıza eklenen bir göz yararlı olurdu (1988, s. 123)." Amaç, kısmen algılamaya alışık olduğumuz bir şeydir. Son olarak, her şey o kadar amaçlı ve güzel olarak tasarlanmış değildir. Yaratılışçıların uygun bir şekilde dikkate almadıkları kötülük, hastalık, sakatlık ve insan aptallığı

gibi sorunlara ek olarak doğa acayipliklerle doludur ve görünüşe göre amaçsızdır. Erkeklerin meme başları ve Panda'nın baş parmağı, sadece Gould'ın amaçsız ve kötü tasarımlı yapılar olarak gösterdiği iki örnektir. Eğer Tanrı yaşamı, bir yapbozun parçaları gibi düzgün şekilde bir araya gelmesi için tasarlamışsa, o zaman bu gariplikler ve sorunları ne yapacaksınız?

12. Bilim adamları, hiçbir şey yoktan yaratılamaz demektedirler. Öyleyse, Büyük Patlama için malzeme nereden geldi? Evrim için ham maddeyi oluşturan ilk yaşam biçimleri nereden geldi? Stanley Miller'in inorganik bir "çorbadan" amino asitleri yaratması ve diğer biogenik moleküller yaşamın yaratılması değildir.

Bilim, evrenin başlangıcından önce ne vardı ya da zaman başlamadan öncesi ne zamandı veya Büyük Patlama için malzeme nereden geldi gibi, "nihai" tipte belirli sorulara cevap vermek için donanımlı olmayabilir. Bu zamana kadar bunlar, bilimsel değil, felsefi ya da dinî sorular olmuştu ve bu yüzden bilimin parçası olmamışlardı (Son zamanlarda Stephen Hawking ve diğer kozmologlar, bu sorular konusunda bazı bilimsel varsayımlarda bulunma çabasına girmiştir.). Evrimci teori, değişikliğin nedenselliğini, zaman ve madde "yaratıldıktan" *sonra* (bu ne anlama geliyorsa) anlamaya çalışır. Yaşamın kökenine gelince, biyokimyacıların inorganikten organik karışımlara doğru evrimleşme, amino asitlerin ve protein zinciri yapısının yaratılması, ilk kabataslak hücre, fotosentezin yaratılması, cinsel üremenin bulunuşu ve bunun gibi şeyler için çok man-

tıklı ve bilimsel bir açıklaması vardır. Stanley Miller, hiçbir zaman yaşamı yarattığını iddia etmedi, sadece onun yapı taşlarından bazılarını yaratmıştı. Bu teoriler tamamen sağlam olmasa da ve hâlâ canlı bilimsel tartışmalara konu olsa da, doğanın bilinen yasalarını kullanarak Büyük Patlamadan, bilinen evrendeki Büyük Beyne nasıl geçtiğiniz konusunda mantıklı bir açıklama vardır.

Bilimsel Temelli Tezler ve Evrimsel Yanıtları

13. Nüfus istatistikleri göstermektedir ki, eğer var olan nüfustan geriye doğru, var olan nüfus artış hızını kullanarak tahminde bulunursak, günümüzden ortalama olarak 6300 yıl önce (M.Ö. 4300) yaşayan sadece iki kişi vardı. Bu, insanlığın ve uygarlığın oldukça genç olduğunu kanıtlar. Nüfus artış hızının yüzde 0.5'inde ve aile başına ortalama 2.5 çocukla 25.000 kuşağı düşünerek, Dünya -diyelim ki bir milyon- yaşındaysa, var olan nüfus 2100 üzeri 10 kişi olacaktı; bu, bilinen evrende sadece 130 üzeri 10 elektron olduğu için olanaksızdır.

Eğer sayı oyunu oynamak isterseniz bu konuda ne düşünürsünüz? Onların modelini uygularsak M.Ö. 2600'de Dünya'nın toplam nüfusunun yaklaşık 600 kişi olduğunu buluruz. M. Ö. 2600'de Mısır'da, Mezopotamya'da, İndus Nehri Vadisi'nde ve Çin'de gelişen uygarlıklar olduğunu yüksek derecede bir kesinlikle

biliyoruz. Eğer Mısır'a, son derece cömert bir şekilde dünya nüfusunun altıda birini verirsek, o zaman piramitleri 100 kişi inşa etti, diğer mimari anıtlardan bahsetmeye gerek görmüyorum – kesinlikle bir ya da iki mucizeye...ya da belki de eski astronotların yardımına gerek duyuyorlardı!

Gerçek, nüfusun düzenli bir şekilde artmamasıdır. Çıkışlar ve inişler vardır ve insan nüfusunun Sanayi Devrimi'nden önceki tarihi, arkasından bir kıtlık ile çöküş gelen ve felaketle kesilen bir başarı ve büyüme tarihidir. Örneğin, Avrupa'da, neredeyse nüfusun yarısı altıncı yüzyılda bir vebada öldü ve on dördüncü yüzyılda hıyarcıklı veba, üç yılda nüfusun yaklaşık üçte birini silip süpürdü. İnsanlar yok olmaktan kurtulmak için, bin yıldır uğraştıkça, belirsiz şekilde ama sürekli yukarı tırmanan nüfus eğrisi iniş ve çıkışlarından birini yapıyordu. Sadece on dokuzuncu yüzyıldan beri artışın oranı düzenli olarak büyümektedir.

14. Doğal seçme, hiçbir zaman türler içindeki önemsiz değişikliklerden -mikroevrimden- başka herhangi bir şey için açıklama yapamaz. Makro evrimi açıklamak için evrimciler tarafından kullanılan dönüşümler her zaman zararlı, nadir ve rastgeledir ve evrimci değişikliğin itici gücü olamaz.

Fullerton, California Devlet Üniversitesi'nde evrimci biyolog Bayard Brattstrom'un, öğrencilerin beyinlerine işlediği dört kelimeyi hiç unutmayacağım: "Mutantlar canavar değildir." Onun önem verdiği nokta, insanların mutantları -kasaba panayırındaki iki başlı inekler ve benzerleri- algılayışının, evrimcilerin tar-

tıştığı tipten mutantlar olmamasıdır. Değişimlerin pek çoğu küçük etkileri olan küçük genetik ya da kromozomsal sapmalardır – biraz daha keskin işitme, yeni bir kürk rengi gibi. Bu küçük etkilerin bazıları, sürekli değişen bir çevrede bir organizmaya yarar sağlayabilir.

Üstelik, Ernst Mayr'ın (1970) *allopatrik türleşme* teorisi, doğal seçmenin nasıl diğer güçlerle ve doğanın olasılıklarıyla birlikte yeni türleri üretebildiği ve ürettiğini tam olarak gösteriyor gibi görünmektedir. Allopatrik türleşme teorisi ve kesilen dengeyi kabul etseler de etmeseler de bilim adamlarının tümü doğal seçmenin önemli değişiklikler yapabileceğini kabul ederler. Tartışma, ne kadar değişikliğin, ne kadar hızlı bir değişikliğin ve doğanın başka hangi güçlerinin doğal seçmeyle birlikte ya da doğal seçmeye karşı hareket ettiği konusundadır. Hiç kimse ve alanda çalışan hiç kimse demek istiyorum, doğal seçmenin evrimin arkasındaki itici güç olup olmadığını tartışmamaktadır, evrimin olup olmadığı daha az tartışılmaktadır.

15. Fosil kayıtlarında hiçbir yerde, özellikle insanlar dâhil olmak üzere hiçbir geçiş biçimi yoktur. Tüm fosil kaydı evrimciler için rahatsızlık vericidir. Örneğin, Neanderthal örneği kireçlenmeyle, raşitizmle ve kavisli bacaklara, çıkıntılı alna ve büyük iskelet yapısına neden olan diğer hastalıklarla bozulan hastalıklı örneklerdir. Homo erectus ve Australopithecus sadece maymundur.

Yaratılışçılar her zaman Darwin'in *Türlerin Kökeni*'ndeki, "Öyleyse neden her jeolojik yapı ve her katman böyle arada bulunan bağlantılarla dolu değil-

dir? Jeoloji kesinlikle, böyle herhangi iyi bir şekilde aşamalı olarak değişen organik zinciri ortaya çıkarmamaktadır ve bu belki de teorime karşı getirilebilecek en ciddi itirazdır," diye sorduğu ünlü paragrafından alıntı yaparlar (1859, s. 310). Yaratılışçılar alıntıyı burada sona erdirirler ve Darwin'in bölümünün sorunu açıkladığı geri kalan kısmını gözardı ederler.

Bir cevap, Darwin'in zamanından beri birçok geçiş biçimi örneğinin bulunmuş olmasıdır. Sadece herhangi bir paleontoloji metnine bakın. *Archeopteryx* fosili -yarı sürüngen yarı kuş-, geçiş biçiminin klasik bir örneğidir. Duane Gish'le yaptığım tartışmada, yeni keşfedilen *Ambulocetus natans*'ın -kara memelilerinden balinaya olan geçiş biçiminin güzel bir örneğinin- bir slaydını sundum (bkz. *Bilim* 14 Ocak 1994, s.180). Ve Neanderthal ile *Homo erectus* hakkındaki saldırılar sadece saçmadır. Şimdi insan geçiş biçimlerinden oluşan bir hazineye sahibiz.

İkinci bir cevap, konuşma sanatıyla ilgilidir. Yaratılışçılar, sadece bir geçiş fosili istemektedir. Onlara bunu verdiğinizde, o zaman bu iki fosil arasında bir boşluk olduğunu iddia ederler ve bu ikisi arasında bir geçiş biçimi sunmanızı isterler. Eğer yaparsanız şimdi fosil kaydında iki boşluk daha vardır ve bu sonsuza kadar gider. Sadece bunu göstermek tezi çürütür. Bunu bir masada, boşluk fincanla doldurulduğunda iki boşluk oluştuğunu, bunların her biri bir fincanla doldurulduğunda dört boşluk oluştuğunu ve böyle devam ettiğini göstererek fincanlarla yapabilirsiniz. Tezin saçmalığı, görsel olarak çarpıcıdır.

Üçüncü bir cevap, 1972'de Eldredge ve Gould tarafından, fosil kayıtlarındaki boşlukların yavaş ve

görkemli değişikliğin kayıp verisini göstermediğini ileri sürdükleri zaman sağlandı; aslında "kayıp" fosiller, hızlı ve olaylı değişikliğin (kesilen dengenin) kanıtıdır. Mayr'ın, küçük ve kararsız "kurucu" toplulukların daha büyük toplulukların alanının çevresinde izole edildiği allopatrik türleşmesini kullanarak, Eldredge ve Gould, bu daha küçük gen havuzundaki göreceli olarak daha hızlı olan değişikliğin yeni türler yarattığını ama arkada eğer varsa birkaç tane fosil bıraktığını gösteriyordu. Fosilleşme süreci nadir ve her durumda seyrektir ama bu hızlı türleşme zamanları sırasında her zaman yoktur çünkü bireylerin sayısı azdır ve değişiklik hızlıdır. Fosil olmaması, aşamalı evrimin kayıp kanıtı değil hızlı değişikliğin kanıtı olabilir.

16. Termodinamiğin İkinci Yasası, evrimciler evrenin ve yaşamın, İkinci Yasa tarafından öngörülen entropinin tam zıttı olarak, kaostan düzene ve basitten karmaşığa doğru gittiğini belirttikleri için, evrimin doğru olamayacağını kanıtlar.

Her şeyden önce hepsinin en büyüğü olandan - Dünya üzerindeki 600 milyon yıllık yaşam tarihinden- farklı herhangi bir ölçüye göre türler, basitten karmaşığa doğru evrimleşmez ve doğa, basit şekilde kaostan düzene doğru ilerlemez. Yaşam tarihi, yanlış başlangıçlar, başarısız deneyler, yerel ve kitlesel bastırmalar ile kaotik yeniden başlamalarla doludur. Tek hücrelerden insanlara doğru açılan temiz bir Zaman/Yaşam kitabından başka bir şey değildir. Büyük resimde bile İkinci Yasa böyle bir değişikliğe izin verir çünkü Dünya, Güneş'ten sabit bir enerji girdisine sahip olan bir

sistemin içindedir. Güneş parladığı sürece yaşam devam edebilir ve evrimleşebilir, otomobiller paslanmaktan korunabilir, köfteler fırınlarda ısıtılabilir ve İkinci Yasa'yı bozuyormuş gibi görünen her tür diğer şey devam edebilir. Ama Güneş söner sönmez entropi işi devralacak, yaşam duracak ve kaos yine başlayacaktır. Termodinamiğin İkinci Yasası kapalı, izole sistemlere uygulanır. Dünya, Güneş'ten sabit bir enerji girdisi aldığı için (Güneş'in kendisi de süreçte stoklarını azalttığı hâlde) entropi azalabilir ve düzen artabilir. Böylece Dünya, tam olarak kapalı bir sistem olmadığından yaşam doğa yasalarını bozmadan evrimleşebilir. Ek olarak, kaos teorisindeki son araştırmalar düzenin, Termodinamiğin İkinci Yasası'nı hiç bozmadan, görünürdeki kaostan kendiliğinden ortaya çıkabileceğini ve çıktığını ileri sürmektedir (bkz. Kauffman 1993). Evrim, Termodinamiğin İkinci Yasası'nı, bir kimsenin zıplayarak yer çekimi yasasını bozduğundan daha fazla bozmaz.

17. Yaşam biçimlerinin en basiti bile tesadüfen bir araya gelmek için fazlasıyla karmaşıktır. Sadece 100 parçası olan basit bir organizmayı ele alın. Matematiksel olarak parçaları birleştirmek için 158 üzeri 10 kadar olası yol vardır. Evrende ya da başlangıçtan beri geçen zamanda, insanları oluşturmayı bir yana bırakın, bu olası yolların en basit yaşam biçimi içinde bir araya gelmesi için bile yeterli molekül yoktur. Yalnızca insan gözü bile evrimin rastgeleliği ile yapılan açıklamalara karşı çıkar. Bu, *Hamlet*'i ya da hatta "olmak ya da olmamak" cümlesini yazan maymunla eş değerdir. Tesadüfen olmuş olamaz.

Doğal seçme rastgele değildir, şansla iş görmez. Doğal seçme kazançlarını korur ve hataları yok eder. Göz, tek bir ışığa duyarlı hücreden bugünün karmaşık gözü hâline binlerce değilse bile yüzlerce, birçoğu hâlâ doğada var olan basamaktan geçerek gelmiştir (bkz. Dawkins 1986). Maymunun, Hamlet'in kendi kendine konuşmasının başındaki on üç harfi tesadüfen yazması için 13 üzeri 26 deneme yapması gerekir. Bu, Güneş sistemimizin yaşamı boyunca geçmiş olan toplam saniye sayısının on altı katıdır. Ama eğer her doğru harf korunursa ve her yanlış harf yok edilirse, süreç çok daha hızlı işler. Ne kadar hızlı? Richard Hardison (1988), harflerin doğru ya da yanlış olarak "seçildiği" bir bilgisayar programı yazdı ve OLMAKYADAOLMAMAK harf dizisini elde etmek, ortalama olarak sadece 335.2 denemeyi aldı. Bu, bilgisayarın doksan saniyeden daha az zamanını aldı. Tüm oyun, yaklaşık 4.5 günde yapılabildi.

18. Tufan sırasındaki hidrodinamik sıralama, jeolojik katmanlardaki görünür fosil dizisini açıklamaktadır. Daha karmaşık, daha akıllı ve daha hızlı organizmalar daha yukarda ölürken, basit, bilgisiz organizmalar denizde öldü ve onlar alt tabakalarda yer aldı.

Tek bir trilobit bile daha yüksek bir katmana sürüklenmedi mi? Hiçbir şaşkın at kumsalda değil miydi ve daha alt bir katmanda boğulmadı mı? Tek bir uçan pterodaktil bile tebeşir tabakasının üstünde kalmadı mı? Tek bir geri zekâlı insan yağmurdan kurtul-

madı mı? Ve radyometri gibi diğer tarihleme tekniklerinin sağladığı kanıtlar için ne diyeceksiniz?

19. Evrimcilerin tarihleme teknikleri tutarsızdır, güvenilmezdir ve yanlıştır. Gerçekte, El Paso'daki Texas Üniversitesi'nden Dr. Thomas Barnes'ın, Dünya'nın manyetik alanının yarı ömrünün 1400 yaşında olduğunu gösterdiği zaman kanıtladığı gibi, on bin yıldan daha yaşlı değilken, yaşlı bir dünya hakkında yanlış izlenim vermektedirler.

Her şeyden önce, jeofizik, onun zaman içinde inip çıktığını göstermişken, Barnes'in manyetik alan tezi, manyetik alanın bozulmasının doğrusal olduğunu varsaymaktadır. Yanlış bir dayanak noktasından hareket ediyordu. İkincisi, çeşitli tarihleme teknikleri kendi alanlarında oldukça güvenilir olmakla kalmaz ama aynı zamanda aralarında önemli ölçüde bağımsız onaylama vardır. Örneğin, aynı kayadan alınan farklı elementlerin, radyometrik tarihlemelerinin hepsi aynı noktada buluşuyordu. Son olarak, yaratılışçılar, kendi durumlarını destekliyormuş gibi görünenler dışındaki tüm tarihleme tekniklerini ellerinin tersiyle nasıl silip atıyorlar?

20. Tür düzeyinin üzerindeki organizmaların sınıflandırılması, keyfî ve insan yapısıdır. Sınıflandırma, özellikle türler arasındaki birçok bağlantı olmadığı için hiçbir şeyi kanıtlamaz.

Sınıflandırma bilimi, diğer tüm bilimler gibi gerçekten insan yapısıdır ve kuşkusuz organizmaların

evrimleşmesi mutlak olarak herhangi bir şeyi kanıtlayamaz. Ama onun organizmaları gruplaması, ona karşı bir öznellik öğesi olsa da, keyfîden başka her şeydir. İlginç bir kültürler arası sınıflandırma testi, Batı'da eğitim görmüş biyologların ve Yeni Gine'deki yerli insanların aynı tip kuşları ayrı türler olarak tanımlamaları gerçeğidir (bkz. Mayr 1988). Böyle gruplamalar doğada gerçekten vardır. Üstelik modern kladistiğin -iç içe geçmiş benzerlik hiyerarşisi yoluyla sınıflandırma biliminin- amacı, sınıflandırma bilimini daha az subjektif yapmaktır ve taxayı kollara ayrılan bir hiyerarşi içinde düzenlemek için sonuç çıkarılan evrimci ilişkileri başarıyla kullanmaktadır; öyle ki verilen bir taxonun[3] tüm üyeleri aynı ataya sahiptir.

21. Eğer evrim aşamalıysa türler arasında boşluklar olmamalıdır.

Evrim her zaman aşamalı değildir. Genellikle oldukça dağınıktır. Ve evrimciler, hiçbir zaman boşluklar olmaması gerektiğini söylemediler. Son olarak, boşluklar yaratılışı, insanlık tarihindeki boş noktaların tüm uygarlıkların aynı anda yaratıldığını kanıtlamasından daha fazla kanıtlamamaktadır.

22. Coelecanth ve at nalı yengeci gibi "yaşayan fosiller" tüm yaşamın birden yaratıldığını kanıtlamaktadır.

---

[3] Biyoloji biliminde canlıların sınıflandırılmasında kullanılan birim. Çoğul taxa. (Ç. N.)

Yaşayan fosillerin (milyonlarca yıldır değişmemiş olan organizmaların) varlığı basit şekilde onların görece olarak statik ve değişmeyen çevrelerine uygun bir yapıdan evrimleştirmiş olduğu anlamına gelmektedir. Böylece onlar, ekolojik yerlerini sağlar sağlamaz durdular. Deniz memelileri gibi diğer deniz yaratıkları açıkça hızla ve dramatik olarak değişirlerken, köpek balıkları ve birçok başka deniz yaratığı milyonlarca yıldır göreceli olarak değişmemişlerdir. Evrimci değişiklik ya da değişikliğin yokluğu, durum nasıl olursa olsun, tümü, bir türün ani çevre değişikliğinin nasıl ve ne zaman olduğuna bağlıdır.

23. Yeni başlamış yapı sorunu, doğal seçmeyi çürütmektedir. Zaman içinde yavaşça evrimleşen yeni bir yapı organizmaya, başlangıçtaki ya da aradaki aşamalarda bir avantaj sağlamayacaktır, sadece yalnızca özel yaratılış ile olabilecek şekilde tamamen geliştiği zaman sağlayacaktır. Bir kanadın yüzde 5'inin ya da yüzde 55'inin nesi iyidir? Hepsine gereksinmeniz vardır ya da hiçbir şeye yoktur.

Kötü gelişmiş bir kanat (dış ısı kaynaklarına bağımlı olan), ektotermik sürüngenler için bir ısı düzenleyicisi gibi çok iyi gelişmiş başka bir şey olabilir. Ve yeni başlayan aşamaların tamamen yararsız olduğu doğru değildir. Richard Dawkins'in *"Kör Saatçi"*de (1986) ve *"Dağa Tırmanmak Olanaksızdır"*da (1996) ileri sürdüğü gibi, yüzde 5 görüş, hiç olmamasından önemli ölçüde iyidir ve havadan atılanları herhangi bir za-

man süresinde alabilmek uyarlanabilir bir avantaj sağlayabilir.

24. Birbirine benzer yapılar (yarasanın kanadı, balinanın yüzgeci, insanın kolu), akıllı tasarımın kanıtıdır.

Mucizeler ve özel ilahî takdir isteyerek yaratılışçılar, doğadaki herhangi bir şeyi Tanrı'nın işinin kanıtı olarak seçip alabilirler ve geri kalanı gözardı edebilirler. Birbirine benzer yapılar gerçekten özel yaratılış paradigmasında hiçbir anlam taşımaz. Neden bir balinanın yüzgecinde bir insanın kolundaki ya da bir yarasanın kanadındaki aynı kemikler olsun? Tanrı'nın sınırlı bir hayal gücü mü var? Tanrı, Tasarımlarının olasılıklarını mı test ediyor? Tanrı sadece onları öyle yapmak mı istedi? Kesinlikle gücü her şeye yeten akıllı bir tasarımcı daha iyisini yapabilirdi. Birbirine benzer yapılar, ilahî yaratımın değil değişikliklere uğramış nesillerin işaretidir.

25. Özel olarak evrimci teorinin ve genel olarak bilimin tüm tarihi, yanlış teorilerin ve yıkılan düşüncelerin tarihidir. Nebraska Adamı, Piltdown Adamı, Calaveras Adamı ve *Hesperopithecus* bilim adamlarının yaptığı büyük hatalardan sadece bir kaçıdır. Açıkçası bilime güvenilemez ve modern teoriler geçmiştekilerden daha iyi değildir.

Yine aynı anda bilimin otoritesine dikkat çekmek ve bilimin temel çalışmalarına saldırmak yaratılışçılar için çelişkilidir. Üstelik, bu tez bilimin yapısı ko-

nusunda büyük bir yanlış anlamayı ortaya koymaktadır. Bilim sadece değişmez. Sabit bir şekilde geçmişin düşünceleri üzerine inşa olur ve geleceğe doğru ilerleyicidir. Bilim adamları gerçekten birçok hata yaparlar ve aslında bilim bu şekilde ilerler. Bilimsel yöntemin kendini düzeltici özelliği onun en güzel özelliklerinden biridir. Piltdown Adamı gibi sahtekârlıklar ve *Hesperopithecus* gibi dürüst hatalar zamanla açığa çıkar. Bilim, kendini ayağa kaldırır, kendini silkeler ve yoluna devam eder.

Tartışmalar ve Gerçek

Bu yirmi beş cevap, sadece evrimci teoriyi destekleyen bilim ve felsefenin yüzeyini kurcalar. Eğer bir yaratılışçıyla karşılaşırsak, birçok kere yaratılışçılarla karşılaşmış olan Stephen Jay Gould'un sözlerine kulak verecek kadar akıllı olacağız:

Tartışma, bir sanat biçimidir. Tezlerin kazanması hakkındadır. Gerçeğin keşfedilmesi hakkında değildir. Tartışmak için gerçeği kanıtlamakla ilgisi olmayan belirli kural ve süreçler vardır – ki onlar bunda çok iyidirler. Bu kurallardan bazıları: Kendi durumunuz hakkında hiçbir zaman olumlu bir şey söylemeyin çünkü ona saldırılabilir ama rakibinizin durumunda zayıf görünen şeyden parçalar koparın. Onlar bunda iyidirler. Yaratılışçıları tartışmada yenebildiğimi düşünmüyorum. Onları bağlayabilirim. Ama mahkeme salonlarında onlar korkunçtur çünkü mahkeme salonlarında konuşma yapamazsınız. Bir mahkeme salonunda, inancınızın olumlu durumu hakkında doğrudan sorulara cevap ver-

meniz gerekir. Onları Arkansas'da yendik. İki haftalık mahkemenin ikinci gününde zafer partimizi verdik (Caltech konferansı, 1985)!

Savunulan Bilim, Tanımlanan Bilim

Evrim ve Yaratılışçılık Anayasa Mahkemesinde

18 Ağustos 1986'da, Washington D.C.'de, Ulusal Basın Kulübü'nde, yetmiş iki Nobel ödüllü kişi, on yedi devlet bilim akademisi ve yedi tane diğer bilim örgütü adına, bir *uzmanın* özetinin dosyaya geçirildiğini açıklamak için bir basın konferansı yapıldı. Bu özet, Louisiana'nın Yaratılış Bilimi ve Evrim Bilimi için Dengeli Davranış davasının anayasallığını test eden Anayasa Mahkemesi, *Edwards'a* karşı *Aguillard* davasında, temyiz edilen tarafı destekliyordu. 1982'de Louisiana'da, esas olarak devlet okulu sınıflarında yaratılışın Tekvin versiyonunun evrim teorisinin yanı sıra öğretilmesini isteyen bir eşit zaman yasası çıkmıştı. Caplin ve Drysdale firmasından avukatlar Jeffrey Lehman ve Beth Shapiro Kaufman, Nobel ödüllü Christian Anfinsen, Davis, California Üniversitesi'nden biyolog Francisco Ayala ve Harvard Üniversitesi'nden paleontolog Stephen Jay Gould, ülkenin her

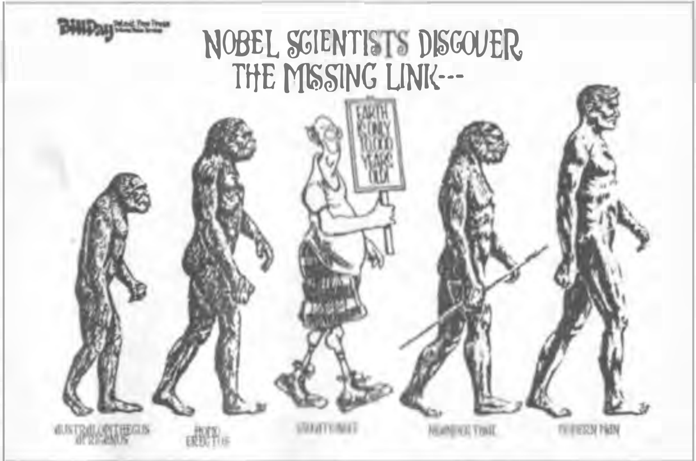
yerinden gelen televizyon, radyo ve gazete muhabirleriyle dolu bir odada, basının karşısına çıktılar.

Gould ve Ayala açılış konuşmalarını yaptılar ve Nobel ödüllü Murray Gell-Man'ın bir konuşması gıyabında okundu. Bilim topluluğunun bu temsilcilerinin duygusal yorumları başından beri açıktı ve konuşmalarında yalın bir şekilde ortaya seriliyordu. Gould, "Bir terim olarak, yaratılış biliminin bir oksimoron-kendisiyle çelişen ve anlamsız bir deyim-, Amerika'da belirli, özel ve azınlıktaki dinî bir görüş -İncil'in harfi harfine açıklanması- için bir örtbas etme olduğunu," belirtiyordu. Ayala, "Tekvin'deki cümlelerin bilimsel gerçekler olduğunu iddia etmek tüm kanıtları reddetmektir. Böyle cümleleri okulda bilimmiş gibi öğretmek, ulusal güvenlik ve bireysel sağlık ve ekonomik kazançiçin bilimsel gelişmeye güvenen bir ulusta başarılı olmak amacıyla bilimsel okur yazarlığa gereksinmesi olan Amerikan öğrencilerinin eğitimine anlatılmaz bir zarar verecektir," diye ekliyordu. Gell-Man sorunun geniş, ulusal kapsamında Ayala'yla aynı düşüncedeydi ama belirsiz olmayan kelimelerle bunun tüm bilime bir saldırı olduğunu söyleyerek daha ileri gidiyordu:

Bilimin yasayla saldırılan bölümünün, biyoloji ve antropolojinin birçok merkezî düşüncelerinin yanı sıra fizik, kimya, astronomi ve jeolojinin çok önemli parçalarını kucaklayan, birçok insanın anladığından çok daha değerli olduğunu vurgulamam gerek. Özellikle dünyanın yaşını, neredeyse bir milyon kat, görünürde genişleyen evrenin yaşını daha büyük oranda azaltma kavramı, en temel anlamda fizik biliminin sayısız sağlam sonucuyla çelişmektedir. Örneğin,

"yaratılış bilimciler" dünyayı tarihlemek için kullanılan en güvenilir yöntemi sağlayan radyoaktif saatlerin geçerliliğine saldırınca, nükleer fiziğin temel ve iyi kurulmuş ilkelerine hiçbir anlamı olmayan nedenlerle meydan okunmaktadır.

Özetin incelemesi, *Scientific American, Nature, Science, Omni, The Chronicle of Higher Education, Science Teacher* ve *California Science Teacher's Journal* dâhil olmak üzere, geniş bir yayın dizisinde çıktı. Hatta, *Detroit Free Press,* bir yaratılışçının ünlü evrimci "insan gelişiminin yürüyüşüne" katıldığı editoryal bir karikatürü yayınladı (şekil 16).



Şekil 3: Yaratılışçı yerine kondu [Bill Day'ın editoryal karikatürü, *Detroit* Özgür *Basın.*].

Eşit Zaman Mı Yoksa Her Zaman Mı?

Genel olarak yaratılışçılar, İncil'i harfi harfine okuyan Hıristiyan kökten dincilerdir – örneğin, Tekvin altı günde yaratılıştan söz ettiği zaman bu, 24 saatlik altı gün anlamına gelir. Kuşkusuz özel olarak, 24 saatlik gün yorumuna bağlı kalan genç Dünya yaratılışçıları; İncil'deki günleri, jeolojik çağları temsil eden mecazi konuşmalar olarak almak isteyen yaşlı Dünya yaratılışçıları ve (böylece milyarlarca yıl geri giderek bilimsel derin zaman kavramına uyum sağlayan) ilk yaratılış ile insanların ve uygarlığın çıkışı arasında bir zaman boşluğuna izin veren boşluk yaratılışçıları dâhil olmak üzere birçok değişik tipte yaratılışçı vardır.

Kart taşıyan yaratılışçıların sayısı azdır. Ama sayı olarak sahip olmadıklarını hacim olarak yaparlar. Birçok Amerikalı'yı ülkemizin dinî köklerine bağlayan ulusal ruhun derinlerinde bir yerdeki sinire dokunmuş olabilirler. Biz çoğulcu bir toplum olabiliriz -eritme kapları, salata kaseleri ve tüm bu şeyler- ama Tekvin başlangıcımızda kalmaktadır. 1991'de Gallup'un yaptığı bir kamuoyu araştırması, Amerikalılar'ın yüzde 47'sinin, "Tanrı'nın insanı son on bin yıl içinde şimdiki durumunda yarattığına" inandığını buldu. "İnsanın daha az gelişmiş yaşam formlarından milyonlarca yılda geliştiği ama Tanrı'nın insanın yaratılması dâhil olmak üzere bu süreci kontrol ettiği" şeklindeki merkezci görüş, Amerikalılar'ın yüzde 40'ı tarafından kabul edilmektedir. Sadece yüzde 9, "İnsan, milyonlarca yılda daha az gelişmiş yaşam biçimlerinden gelişmiştir. Tanrı'nın bu süreçte hiç payı yoktur," diye inan-

maktadır. Kalan yüzde 4, "Bilmiyorum," diye cevap veriyordu (Gallop ve Newport 1991, s. 140).

O zaman neden bir tartışma vardır? Çünkü bilim adamlarının yüzde 99'u, Amerikalılar'ın sadece yüzde 9'u tarafından paylaşılan katı doğalcı görüşü kabul etmektedir. Bu, rahatsız edici bir farklılıktır. Sokaktaki insanla fildişi kulesindeki uzman arasında böyle geniş bir ayrımın olduğu başka herhangi bir inancı hayal etmek zor olacaktır. Yine de bilim, kültürümüzde üstün güçtür, bu yüzden saygınlık kazanmak ve yaratılışçılar için daha önemli olan devlet okulu bilim sınıflarına ulaşmak için yaratılışçılar, bu güçlü azınlıkla uğraşmak zorunda kalmışlardır. Geçen seksen yıl boyunca yaratılışçılar, dinî inançlarını bastırmak için üç temel strateji kullanmışlardır. Louisiana davası, 1920ler'de başlayan bir dizi yasal savaşın sonucuydu ve aşağıdaki üç yaklaşımın içinde sınıflandırılabilir.

Evrimi Yasaklamak

1920ler'de Amerika'nın ahlaki dokusunda algılanan bir bozulma, Darwin'in evrim teorisine bağlandı. Örneğin, kökten dinci hatip William Jennings Bryan'ın bir destekçisi 1923'de şu yorumu yapıyordu: "Çocuklarımızın boğazından aşağı zehir akıtmak, onların ruhlarını evrimi öğreterek lanetlemekle karşılaştırıldığında hiçbir şeydir (Cowen'de 1986, s. 8)." Kökten dinciler, evrimi devlet okullarından çıkararak ahlaki çöküşü denetlemek için toplandılar. 1923'de Oklahoma, devlet okullarına ne öğretmenlerin ne de ders kitaplarının evrimden bahsetmemesi koşuluyla bedava ders kitabı

öneren bir yasayı geçirdi ve Florida, bir evrim karşıtı yasa geçirerek daha da ileri gitti. 1925'de, "herhangi bir üniversitede, normal ve eyaletin tüm diğer devlet okullarında herhangi bir öğretmen için...İncil'de öğretildiği gibi insanın İlahî Yaratılışı öyküsünü reddeden herhangi bir teoriyi öğretmesi ve bunun yerine insanın daha düşük bir hayvan düzeyinden gelmiş olduğunun öğretilmesini yasa dışı (Gould'da 1983a, s. 264)" yapan Butler Yasası, Tennessee yasama meclisi tarafından kabul edildi. Bu yasa, insan özgürlüklerinin açıkça ihlali olarak görüldü ve Douglas Futuyma (1983), Gould (1983a), Dorothy Nelkin (1982) ve Michael Ruse (1982) tarafından iyi bir şekilde belgelenmiş olan ünlü 1925, Scopes "Maymun Davası" sonucunu verdi.

John T. Scopes, Amerikan İnsan Özgürlükleri Birliği'nin (AİÖB), Tennessee'nin evrim karşıtı yasasına meydan okuyabileceği deneme davasını sağlamak için gönüllü olan bir vekil öğretmendi. AİÖB, eğer gerekirse davayı B.D. Anayasa Mahkemesi'ne kadar götürmeye niyetliydi. Günün en ünlü savunma avukatı Clarence Darrow, Scopes ve üç kere başkan adayı ve İncil kökten dinciliğinin bilinen sesi olan, kovuşturma için inancın savunucusu olarak hizmet eden William Jennings Bryan'a yasal danışmanlık sağladı. Dava, "yüzyılın davası" olarak nitelendirildi ve onun etrafındaki heyecan yoğundu. Örneğin, o tarihte günlük gelişmelerin radyoda yayınlandığı ilk davaydı. İki dev günlerce konuştu ama sonunda Scopes suçlu bulundu ve Yargıç Raulston tarafından 100 $ cezaya çarptırıldı (Scopes gerçekten yasaya uymamıştı). Tennessee Yasası'ndaki, 50 $'ın üzerindeki tüm cezaların yargıç tarafından değil jüri tarafından verilmesini gerektiren kü-

çük bir bölüm yüzünden mahkeme, savunmaya başvuracak bir yer bırakmadan, Scopes'ın mahkûmiyetini bozdu. Dava, hiçbir zaman B. D. Anayasa Mahkemesi'ne gitmedi ve yasa, 1967'ye kadar kitaplarda kaldı.

Pek çok insan Scopes'un, Darrow'un ve bilim topluluğunun Tennessee'de büyük bir zafer kazandığını düşündü. *Baltimore Sun* için davayı yazan H. L. Mencken, onu ve Bryan'ı şu şekilde özetledi: "Bir zamanlar bir ayağı Beyaz Saray'daydı ve ülke onun kükremeleriyle titrerdi. Şimdi o Coca Cola bölgesinde bir teneke kutu papası ve demiryolu avlularının arkasında, galvanize demir kulübelerde yarı akıllıca konuşan üzgün papazların kardeşidir... Aslında yaşama kahraman olarak başlamak ve bir maskara olarak bitirmek bir trajedidir (Gould'da 1983a, s. 277)." Ama aslında evrim için zafer yoktu. Bryan, mahkeme sona erdikten birkaç gün sonra öldü ama son gülen o oldu çünkü mahkeme tarafından yaratılan tartışma, diğerlerini, özellikle ders kitabı yayıncılarını ve eyalet eğitim kurullarını herhangi bir sebeple evrim teorisiyle ilgilenmek için isteksiz hâle getirdi. Judith Grabiner ve Peter Miller (1974), lise ders kitaplarını mahkemeden önce ve sonra karşılaştırdı: "Halkın düşünce forumunda kazanmış olduklarına inanarak 1920ler'in sonundaki evrimciler, Scope davasından sonra gerileyen ortalama lise biyoloji ders kitaplarının içeriğiyle değerlendirilirse aslında kendi ilk savaş alanlarını -liselerde evrimin öğretilmesini- kaybettiler." Geçmişi düşününce, komik görünen bir dava aslında Mencken'in vardığı sonuca göre bir trajediydi: "Hiç kimse onu komedi olarak görmesin, tüm ayrıntılarıyla birlikte ancak fars olabilir. Neanderthal adam, ülkenin bu mahzun, durgun sula-

rında, duygudan ve bilinçten yoksun bir fanatik tarafından yönlendirilerek örgütlendiği konusunda bir uyarı olarak hizmet etmektedir. Tennessee ona çok korkak ve çok geç bir şekilde meydan okuyarak şimdi mahkemelerinin kamp toplantılarına dönüştüğünü ve Haklar Yasası'yla, yasanın kendi değişmez memurları tarafından alay edildiğini görmektedirler (Gould'da 1983a, s. 277-278)."

Böylece mesele, otuz yıldan fazla, Sovyetler Birliği'nin Amerika'ya politik sırların tersine doğanın sırlarının gizlenemeyeceğini bildirerek -hiçbir ülke doğa yasalarını tekelinde tutamaz- yörüngeye giren ilk yapay uydu olan Sputnik I'i fırlattığı, 4 Ekim 1957'ye kadar sürdü. Sputnik korkusu, Amerika bilim eğitiminde, evrimin yolunu tekrar halk eğitiminin ana görüşüne çevirdiği bir rönesans yarattı. 1961'de, Ulusal Bilim Fonu, Biyoloji Bilimi Eğitim Programı Çalışması ile birlikte evrim teorisini öğretmek için temel bir programın taslağını hazırladı ve düzenleyici ilkenin evrim olduğu bir dizi biyoloji kitabı yayınladı.

Tekvin ve Darwin İçin Eşit Zaman

Kökten dincilerin ve İncil'i harfiyen uygulayanların sonraki nesli, yeni bir yaklaşımla cevap verdi. 1960lar'ın sonunda ve 1970ler'in başında, Tekvin öyküsü ve evrim teorisi için eşit zaman talep ettiler ve evrimin gerçek değil, "sadece" bir teori olduğunda ve böyle gösterilmesi gerektiğinde ısrar ettiler. Bu yeni ateşin parlama noktası, John Whitcomb ve Henry Morris'in *"Tekvin Tufanı: İncil Kaydı ve Bilimsel Anlamı"* adlı kitaplarının 1961'de yayınlanmasıdır. Yazarların

kendilerinin açıkladıkları gibi, Whitcomb ve Morris türlerin kökenleriyle ilgilenmiyorlardı: "Jeolojik kayıt, tamamlanan Yaratılıştan sonra dünya tarihiyle ilgili olarak çok değerli bilgiler sağlayabilir... Ama Tanrı, açıkça bu süreçlerin artık işlemediğini söylediği için Yaratılış sırasında Tanrı tarafından uygulanan süreçler ya da ardışık olaylara gelince hiçbir bilgi veremez (s. 224)." Kitap, klasik Tufan jeolojisini yeni bir ışıkla sunuyordu ve 1963'te kurulan Yaratılış Araştırma Derneği gibi yeni yaratılışçı organizasyonlar tarafından geliştiriliyordu. Bu organizasyonlar, yaratılışçı yasaların sonuna kadar götürülmesine yardım ediyordu. Örneğin, 1963'te Tennessee eyalet senatosu, 69'a karşı 16 oyla, bütün ders kitaplarının "insanın ve dünyasının kökeni ve yaratılışı" konusundaki herhangi bir düşünce "...bilimsel gerçek olarak temsil edilmemektedir," şeklinde bir feragatname taşımalarını isteyen bir yasayı geçirdi (Bennetta'da 1986, s.21). Ders kitabı yerine referans olarak gösterilen İncil, feragatnameden hariç tutulmuştur.

Yasa, İlk Değişiklik tartışmaları konusunda Ulusal Biyoloji Öğretmenleri Derneği tarafından temyiz edildi. Neredeyse aynı zamanda Arkansas, Little Rock'da lise biyoloji öğretmeni olan Susan Epperson, 1929'da kabul edilen evrim karşıtı bir yasanın onun özgür konuşma hakkını zedelediği için eyalete karşı dava açtı. Kazandı ama dava, 1967'de Arkansas Anayasa Mahkemesi tarafından bozuldu ve daha sonra B. D. Anayasa Mahkemesi'nde temyiz edildi. 1967'de Tennessee, evrim karşıtı yasasını yürürlükten kaldırdı ve 1968'de B. D. Anayasa Mahkemesi, Epperson'u haklı buldu. Mahkeme, 1929 Arkansas yasasını, "özel bir

teoriyi İncil'deki açıklamayla çatıştığı varsayıldığı için karalama çabası olarak (Cowen'de 1986, s.9)" gördü ve onu devlet sınıflarında dini bir durum kurma çabası olarak yorumladı. Kilisenin tanınması maddesi temelinde Arkansas yasası bozuldu ve Mahkeme, bu tip evrim karşıtı yasaların hepsini anayasaya aykırı buldu. Bu yasal olasılık dizisi, doğrudan yaratılışçılar tarafından üçüncü bir hareket dizisine yol açtı.

Yaratılış Bilimi ve Evrim Bilimi İçin Eşit Zaman

Eğer evrim sınıftan uzak tutulamazsa ve eğer dinî inançların öğretimi anayasaya aykırıysa, yaratılışçıların devlet okullarının sınıflarına erişebilmeleri için yeni bir stratejiye gereksinmeleri vardı. "Yaratılış bilimine" giriş. 1972'de Henry Morris, San Diego'da üslenen Hıristiyan Mirası Koleji'nin bir kolu olarak Yaratılış Bilimi Araştırma Merkezi'ni kurdu. Morris ve meslektaşları, 1973 ve 1974'te, Robert Kofahl'ın *"Usta Evrim Çürütücüsü* (1977)" ve Kelly Segraves'in *"Yaratılış Açıklaması: Evrime Bilimsel Bir Alternatif* (1975)" adlı kitaplarının yanı sıra, yirmi sekiz eyalete tanıtmayı başardıkları, 1'den 8'e kadar olan sınıflar için tasarlanmış *"Bilim ve Yaratılış"* kitapçıklarının üretimi ve dağıtımına yoğunlaştılar.

İleri sürdükleri tez, akademik dürüstlük rakip düşüncelere dengeli bir yaklaşım gerektirdiğinden yaratılış biliminin evrim bilimiyle yan yana öğretilmesi gerektiğiydi. Backer, açık şekilde, kökten dinci olan dinî temelleriyle İncil yaratılışçılığı ve evrime karşı ve yaratılış lehine dinî olmayan bilimsel kanıtı vurgulayan bilimsel yaratılışçılık arasında açık bir ayrım ya-

par. 1970ler'in sonu ve 1980ler boyunca Yaratılış Bilimi Araştırma Merkezi, Yaratılış Araştırma Enstitüsü, İncil Bilimi Derneği ve bu tip diğer örgütler, eyalet eğitim kurullarına ve ders kitabı yayıncılarına evrim biliminin yanı sıra yaratılış bilimini de dâhil etmek için baskı yaptılar. Amaçları açıkça şöyle belirtiliyordu: "İncil yaratılışçılığının bilimsel öğretimiyle Birleşik Devletler'in 63 milyon çocuğuna ulaşmak (Overton'da 1985, s.273)."

Bu üçüncü stratejinin yasal tarafında, 1981'de "devlet okullarında yaratılış bilimi ve evrim bilimine eşit davranılmasını" isteyen 590 sayılı Yasa çıktı. Onun amaçları, öğrencilere seçenek sunarak akademik özgürlük sağlamak; dinin uygulama özgürlüğünü güvence altına almak; konuşma özgürlüğünü garantilemek; ...[ve] yaratılışçı ya da evrimci düşünce temelinde ayrımı engellemek (Overton'da 1985, s.260)." *California Science Teacher's Journal*'a göre, "Yasa, onun bir kelimesini yazmamış olan ve kimin yazmış olduğunu bilmeyen bir senatör tarafından tanıtıldı. Eyalet Senatosu'nda 15 dakika tartışıldı, Temsilciler Meclisi'nde hiçbir salon tartışması olmadı ve Vali, onu okumadan imzaladı (Cowen'da 1986, s. 9)." Ne olursa olsun o yasaydı ve bir yıl sonra Louisiana eyaleti benzer bir yasa geçirdi.

590 sayılı yasanın anayasaya uygunluğu, 27 Mayıs 1981'de Papaz Bill McLean ve diğerleri tarafından açılan bir davayla sorgulandı. Dava, Little Rock'da 7 Aralık 1981'de *McLean Arkansas*'a karşı olarak mahkemeye getirildi. Rakipler bir tarafta, (AİÖB tarafından desteklenen) kanıtlanmış bilim, bilgili din ve liberal öğretmenler ile diğer tarafta Arkansas Eğitim Kurulu

ve çeşitli yaratılışçılardı. Arkansas Federal Yargıcı William R. Overtone, aşağıdaki nedenlerle eyalete karşı karar verdi: İlk olarak yaratılış bilimi "kaçınılamaz bir dinselliği" ortaya koyuyordu ve bu yüzden anayasaya aykırıydı. "Tanıklık eden her ilahiyatçı," diye açıklıyordu Overton, "Savunma tanıkları dâhil olmak üzere, ifadenin Tanrı tarafından uygulanan doğaüstü bir yaratımı kapsadığı düşüncesini ifade ediyorlardı." İkincisi, yaratılışçılar "yaşamın kökenleri ve insanın, bitkilerin ve hayvanların varlığı için sadece iki açıklama olduğunu varsayan planlanmış bir ikiliği" kullanıyorlardı: Bu, ya bir yaratıcının eseriydi ya da değildi." Bu "ya o, ya da o" paradigması düşünüldüğünde yaratılışçılar, "evrim teorisini desteklemekte başarısız olan herhangi bir kanıtın yaratılışçılığı destekleyen bilimsel kanıt olması gerektiğini" iddia ediyorlardı. Ama Overton'un açıkladığı gibi, "Yaşamın kökenleri konusu biyolojinin uzmanlık alanında olmasına rağmen bilimsel topluluk, yaşamın kökenlerini evrimci teorinin bir parçası olarak kabul etmemektedir." Üstelik, "Evrim bir yaratıcının ya da Tanrı'nın yokluğunu önceden varsaymaz ve [590 Sayılı Yasanın] 4. Bölümü tarafından ortaya konan yalın sonuç yanlıştır," diye belirtiyordu. Son olarak Overton (Gould, Ayala ve Michael Ruse dâhil), uzman tanıkların yaratılış biliminin genellikle bilimsel girişimin tanımlandığı gibi bir bilim olmadığı şeklindeki tezlerini özetliyordu: "Bilim, 'bilim topluluğu tarafından kabul edilen' ve 'bilim adamlarının yaptığı' şeydir." Overton sonra, uzman tanıkların özetlediği bilimin "başlıca özelliklerini" saydı: "(1) doğa yasaları tarafından yönetilir; (2) doğa yasalarını referans alarak açıklanabilir; (3) deneysel dünyada test

edilebilir; (4) sonuçları deneme niteliğindedir...;(5) değiştirilebilirdir." Overton, "Yaratılış biliminin... Bu başlıca özellikleri yerine getiremediği," sonucuna varıyordu. Üstelik Overton, "Bilginin bilim hâline gelmek için yasanın baskısına ihtiyacı olmadığını," belirtiyordu (1985, s. 280-283).

Anayasa Mahkemesi'ne

Bu karara rağmen yaratılışçılar, eşit zaman yasaları ve düzeltilen ders kitapları için lobi yapmaya devam ettiler. Ama yasaları çıkarma ve ders kitabı yayıncılarına baskı yapma konusundaki tepeden aşağı olan strateji, Louisiana Yasası'na karşı olan davanın sonucuyla engellendi. 1985'te B. D. Bölge Yargıcı Adrian Duplantier, Overton'la anlaşma içinde yaratılış biliminin aslında dinsel dogma olduğuna karar verdiği zaman, Louisiana yasası Louisina Federal Mahkemesi'nde özet yargıyla (yani dava olmadan) bozuldu. Yargıç Duplantier'in kararı, bunun yerine dinî bir argümanı -yaratılış biliminin öğretilmesi ilahî bir yaratıcının varlığını öğretmeyi gerektirir, bu da kiliseyi tanıma maddesini ihlal eder- koyarak bilimin özelliklerini göz ardı etti. Bilimin özellikleriyle ilgilenen binlerce sayfanın dava edilmesi gerçeğine rağmen Yargıç Duplantier, "o tartışmayı değerlendirme davetini" reddetti (Thomas'da 1986, s.50). Karar, bu tartışmanın değerinin kanıtlanmaya çalışılacağı B. D. Temyiz Mahkemesi Beşinci Daire'de temyiz edildi. Başlangıçta üç yargıçlı jüri heyeti olan ve sonuçta hâkim kürsüsünde on beş yargıcın hepsinin oy kullandığı o mahkeme, ya-

sanın anayasaya aykırı olduğu konusunda bölge mahkemesine katıldı.

Ama federal bir mahkeme, bir eyalet yasasını anayasaya aykırı bulduğu zaman "zorunlu yargılama yetkisinden" dolayı B. D. Anayasa Mahkemesi davayı dikkatle dinlemeliydi. Ve oylama, sadece 8'e 7 olduğu için Louisiana, böylelikle önemli bir federal sorun oluşturarak, bir "yargılama ifadesi" sundu. Dokuz Anayasa Mahkemesi yargıcından en az dördü onun önemli olduğunda anlaştı ve "dörtlü kuralı" gereği davayı dinlemeye karar verdiler. *Edwards Aguillard*'a karşı davasında ilk sözlü tezler, Wendell Bird üst mahkemeye başvuranları ve Jay Topkis ile AİÖB temyizdeki davalıları temsil ederek 10 Aralık 1986'da yapıldı. Bird ilk önce, Louisiana yasasının ne anlama geldiği konusunda bazı karışıklıklar yüzünden "bir davanın gerçeklere dayanan gelişmelerle her iki taraftan uzman tanıkların tanımları vermesine olanak sağlaması gerektiğini" ileri sürdü (*Resmî Metin Tutanakları* 1986 [bundan sonra RMT], s.8). Louisiana yasasının "gerçek" niyeti konusunda uzun tartışmalardan sonra Bird, "akademik özgürlük kavramını" -öğrencilerin evrim ve yaratılış konusunda dengeli bir davranışla ilgili "haklarını"- ileri sürdü (s. 14).

Topkis, minimalist bir yaklaşım kullanarak ve Duplantier'in kararının odağına cevap vererek yaratılış biliminin sadece bilim olarak dini ortaya attığını ve bu yüzden anayasaya aykırı olduğunu ileri sürdü. Ama bu durumda tez, eğer bilim geçerliyse onun dinle ne ilişkisi olursa olsun devlet okulu bilim sınıflarının ders programında yer alması gerektiği zemininde başarısız oldu. Yargıçların tarihsel örnekleri, parlak bir şekilde

Topkis'in tezine karşı çıktı. Örneğin, Baş Yargıç William Rehnquist, Topkis'e, dinî bir niyet olmadan, yaşamın Tanrı tarafından yaratıldığına inanmanın olanaklı olduğunu gösterdi (RMT, s. 35-36).

Rehnquist: Sonraki sorum, Aristoculuk'u bir din olarak kabul edip etmediğiniz olacak.

Topkis: Kuşkusuz değil.

Rehnquist: Peki o zaman kişisel olabilen ve insanlardan gelen hiçbir uyma ya da saygı zorunluluğu olmayan ve aslında insanlığa ne olduğunu umursamayan bir ilk nedene, hareket ettirilmeyen hareket ettiriciye inanabilirdiniz.

Topkis: Doğru.

Rehnquist: Ve yaratılışa inanıyorsunuz.

Topkis: Yaratılış, ilahî bir yaratıcı tarafından yaratılma anlamına geldiği zaman değil.

Rehnquist: Ve size, ilahî demekle ne demek istediğinizi soruyorum. Bütün söylemek istediğiniz bir ilk nedense, kişisel bir hareket ettiriciyse –

Topkis: İlahî, Sayın Yargıç, ötesinde saygıyla ileri sürdüğüm çeşitli yan anlamlara sahiptir.

Rehnquist: Ama yasa, "ilahî" dememektedir.

Topkis: Hayır.

Rehnquist: Onun bütün söylediği "yaratılıştır."

Daha sonra tezlerde Yargıç Antonin Scalia, "sadece amacın eğer bir eyaletin hareketi mükemmel bir geçerli seküler amaca sahipse, bir Eyaletin hareketini geçersiz kılıp kılmayacağıyla ilgilenir" hâle geldi ve amacın konu dışılığı hakkında daha aydınlatıcı bir tarihsel tezle konuyu eve yönlendirdi:

Devlet lisesinde, Roma İmparatorluğu'nun M.S. birinci yüzyılda Akdeniz'in güney kıyısına yayılmadığını öğretmekte olan bir eski tarih profesörü olduğunu varsayalım. Ve çarmıha gerilme konusundaki İncil öyküsünün, biraz yanlış olaylara sahipmiş gibi göründüğünü göz önünde bulundurarak -bundan dolayı ve gerçekten başka hiçbir nedenle değil- demek istiyorum, bu olayla ilgilenen bir grup Protestan olduğunu varsayalım; bu adam aynı zamanda diğer şeyleri de yanlış öğretiyor. Partlılar'ın Mısır'dan geldiğini öğretiyor. Buna aldırmıyorlar. Romalılar'ın M.S. birinci yüzyılda Kudüs'te olmalarıyla ilgileniyorlar. Böylece okulun müdürüne gidiyorlar ve bu tarih profesörünün yanlış şeyleri öğrettiğini söylüyorlar. Herkesin, Romalılar'ın orada olduğunu bildiğini kastediyorum. Ve müdür, evet haklısınız diyor. Gidiyor ve öğretmeni, Romalılar'ın M.S. birinci yüzyılda Akdeniz'in güney kıyısında olduğunu öğretmesi için yönlendiriyor. Açıkça dinî bir neden. Partlılar'ın aksine, bununla ilgilenen insanların tek nedeni, bunun onların dinî görüşleriyle çelişmesidir. Şimdi müdürün onları dinlemesi ve dinî neden temelinde lisede değişiklik yapması anayasaya aykırı mıdır? (s. 40-41)

Yargıç Lewis Powell bunu, "Orta Çağ sınıflarında sadece Reformlar hakkında Protestan görüşünü" veren, Katoliklerin dinî nedenlerle eşit zaman talep ettiği, varsayımsal bir okul hakkında başka bir tarihi örnekle devam ettirdi. Katoliklerin talebi, tarihsel olarak savunulabilir; bu yüzden Powel, onların taleplerinin "herhangi bir sorun" yaratıp yaratmayacağını sorguluyordu. Topkis, "Okul yetkililerinin bu durumu ortaya atarkenki amaçları, dinî olandan çok tarihsel bir amaç olduğu sürece onunla mücade edemem," diye cevap verdi (s. 47-48).

Powel, Rehnquist ve Scalia'ya, üst mahkemeye başvuranların dinî nedenlerinin yaratılış bilimi lehine iddialarının yasallığını sorgulamak için yeterli olup olmadığını sorgulamada katıldıktan sonra, Topkis'in dinî amacı kurma konusundaki minimalist stratejisi geri tepecek ve Louisiana yasasının tekrar çıkması için gerçek bir olasılık olacak gibi görünüyordu.

Savunulan Bilim

Mahkemede temyiz edilenlerin tanıklarından biri, Stephen Jay Gould, 15 Aralık 1986'da AİÖB'den Jack Novik'e yazdığı bir mektupta Topkis'in, "hem Scalia hem de Rehnquist (Amerika'daki bu iki adama şimdiye kadar şükran duyduğumu düşünüyordum ama bu konuda hesap vermeleri lazım) tarafından mıhlandığını, tamamen mıhlandığını" belirtiyordu. Gould, "kesinlikle dört oya (Brennan, Marshall,

Blackmun ve Stevens) sahip olduğumuza, onların iki taneye (Rehnquist ve Scalia) sahip olduğuna, belki de beşinci anahtar oyumuzun Powell olduğuna ve belki de O'Connor'da altıncı ve hatta White'da yedinciye sahip olduğumuza ikna olarak başladım. Artık beşinci oyun nereden geleceğini bildiğimden o kadar emin değilim. Aşırı derecede kötümser miyim?" diye devam ediyordu. O zaman herhâlde değildi. Her şeye rağmen Topkis ve AİÖB, tam da yaratılışçıların evrimcilerle ne zaman tartışsalar tercih ettikleri stratejiyi kullanıyorlardı: Saldırıya devam edin ve kendi durumunuz hakkında hiçbir şey söylemeyin ki savunan olmak zorunda kalmayın. Gould, Novik'e yazdığı zaman aşırı düş kırıklığını ifade etti: "Eğer sadece düşüncelerimizi kötü şekilde ileri sürmüş olsaydık bu yeterince üzücü olacaktı. Ama aynı zamanda uygunsuz şekilde ileri sürdüğümüz için özellikle üzgün hissediyorum. Tam da, her zaman yaratılışçıları yapmakla suçladığımız şeyi yaptık – içerikten çok imayla düşünce ileri sürdük. Bunun olabileceğini hiç düşünmüyordum. Onurlu değildik. Ayakkabısız Joe Jackson'un paçasını çekiştiren küçük çocuk gibi hissediyorum – 'söyle öyle değil mi Jack.' Hatalı mıyım?" Eğer anahtar beşinci oy geri döndürülemeseydi, Louisiana başvurusu, Arkansas davasındaki Yargıç Overton'un kararını reddederek ve diğer eyaletler için kendi eşit zaman yasalarını geçirmek için emsal oluşturarak başarılı olacaktı.

Yaratılışçıların dinî motivasyonlarına saldıran tez, Mahkemenin görüşüne göre geçersiz olduğundan başka bir yol gerekiyordu. Yaratılış biliminin bilimsel içeriğini reddetmek, temyiz edilenlerin tek ümidi gibi görünüyordu. Gerekli olan açık seçik, az ve öz bir bi-

lim tanımıydı; öyle ki Mahkeme, yaratılış biliminin bilimsel içeriğinin "bilimsel" duruş iddiasını yasallaştıracak olan kriteri yerine getirmediğini görebilecekti.

Bilim adamları ve bilim felsefecilerinin yüzyıllardır süren ilgilerine rağmen hiçbir kesin bilim tanımı, bilim adamları ve bilgin topluluğu tarafından kabul edilmemişti. Bu durum, 18 Ağustos 1986'da *mahkemenin fahri danışmanının* Anayasa Mahkemesi'ne verdiği raporla geçici olarak değişti. Bu özet için *danışman,* bilimin yapısı ve kapsamı konusunda tanım yapmayı ve uzlaşmayı başardı. Özete, *Los Angeles Times*'da B.D. Anayasa Mahkemesi'nin Louisiana davasını dinlemeye karar verdiğini okuduktan sonra Murray Gell-Mann, Paul MacCready ve Güney California Kuşkucu Derneği'nin diğer üyeleri önayak oldu. Endişelenerek, son zamanlarda Yargıç John Paul Stevens için katiplik yapmış olan avukat Jeffrey Lehman'la ilişki kurdular. Lehman onlara, "bağımsız yabancı grupların görüşlerini Anayasa Mahkemesi'ne sunmasının en uygun yolunun bir *danışman* raporu olduğunu" anlatıyordu (Lehman 1989).

Düşünce, 1986 Mart'ında doğdu. Rapor beş ay içinde verilecekti. Asıl olan zamandı. Lehman, Kiliseyi Tanıma Maddesi konusunda uzman bir meslektaş olan Beth Kaufman'ın yardımını sağladı. Yaratılışçı hareket tarihçisi William Bennetta, Lehman ve Kaufman'a özet sunmak için Washington D.C.'ye uçtu. Gell-Man eyalet bilim akademilerine, bilim ve tıp alanında Nobel kazananlara raporun amacını -yasanın dilinin "bilimin süreçleri ve dili hakkında yanlış kavramları gösterdiğini ve yaydığını, yasanın uygulanmasının bilimin dinle karışmasına yol açacağını ve böyle bir uygulamanın

evrensel, gezegensel ve organik evrim konusundaki iyi kurulmuş bilimsel sonuçları öğretme çabalarını bozacağını ve çarpıtacağını" gösteren- özetlediği mektuplar yolladı. Sonuç olarak, Gell-Mann yasanın, "sadece kökten dinci dinin ilerletilebilmesi için bilimi yanlış yorumlama çabası olarak açıklanabileceğini," belirtiyordu (Nobel ödülü kazananlara mektup, 25 Haziran 1986).

Bilimsel topluluk, tümüyle ve olumlu olarak yanıt verdi. Örneğin, Iowa Bilim Akademisi *danışmana* katıldı ve Gell-Mann'a, "doğal olguların bilimsel açıklaması olarak yaratılışçılık" konusundaki durum açıklamasının bir kopyasını gönderdiler. Nobel ödüllü Leon N. Cooper daveti kabul etti ve Gell-Mann'a, yaratılışçılık konusunda vermiş olduğu konferansın bir kopyasını gönderdi. Tıp Enstitüsü başkanı Samuel O. Thier, Gell-Mann'a en iyi dileklerini gönderdi ama sadece enstitü kendi *danışman* raporunu dava ettiği için katılmayı reddetti.

Ortaya çıktığı gibi, sözlü tezler çok kötü gittiğinden raporlar, herhangi bir kişinin düşündüğünden çok daha önemliydi. Novik'e gidenle aynı gün gönderilen bir mektupta Gould, hayal kırıklığını ve Gell-Mann'a olan ilgisini ifade etti (ve yaratılışçılığa karşı bilimi savuma konusundaki duygusal sorumluluğunun düzeyini açığa vurdu): "Tanrım, bunun gerçekten önemli olduğu yüksek düzeyde bir argümanda, o aptalların bizimkinden daha iyi bir tarafta olabileceklerini hiç düşünmedim. Ama tüm bunların diğer tarafı var. Sözlü tezimiz o kadar kötü ki şimdi tek ümidimiz raporlarda yatıyor. Bu, Nobel ödülü kazananların raporunu güvence altına almak için yaptığınızı çok daha

önemli, aslında belki de nihai yapar. Ve bu yüzden, tüm evrimci biyolog grubu adına, size gerçekten ortak savunmada böyle önemli bir hizmete bu kadar çok zaman ayırdığınız için teşekkür etmek amacıyla yazdım." Gell-Mann şunu hatırlıyordu: "Sözlü sunumdan dolayı altüst olmuştuk. Bu, yaratılışçılar dindar olduğu için değildi. Birçok bilim adamı dindardır. Bunun nedeni, gerçekten tamamen saçmalık olduğu zaman bilimi sunduklarını iddia etmeleridir. Bu, Düz Dünya Derneği'nin teorilerinin devlet okullarında öğretilmesi için ısrar etmeleri gibi olacaktı (1990)."

Tanımlanan Bilim

Danışman raporu esas olarak, Kaufman, Gell-Mann, Bennetta ve diğerleri tarafından gelen bilgilerle Jeffrey Lehman tarafından yazıldı. Lehman, "Bu raporu bir avukatın bakış açısından yazmanın zorluğu, bilimi dinden farklı yapanın ne olduğunu ve neden yaratılışçılığın bilimsel olmadığını açıklamaktı. Bilim adamlarıyla konuştuğum zaman ne yaptıklarını kısaca tanımlamaya çalışmakta çok açık değillerdi," diyordu (1989). Rapor, az ve özdü (yirmi yedi sayfa), iyi belgelenmişti (otuz iki uzun dipnot) ve yaratılış biliminin, bir yandan sadece geçen on yıllardaki eski dinsel doktrinler için yeni bir etiket olduğunu ve diğer yandan *danışman* tarafından raporda belirtildiği gibi "bilim" kriterini karşılamadığını ileri sürüyordu.

İlk tez doğrudan belirtiliyordu: "Yasadaki 'yaratılış bilimi' terimi, bu davada temyiz edenler tarafından ileri sürülen sterilize 'beklenmedik görünüş' kav-

ramını değil, dinî dogmayı temsil etmektedir (*Danışman* raporu 1986 [Bundan sonra D], s.5)." Yaratılışçılar, kendi konumlarını yeniden oluştururken, yaratılış yasasını "kökenini, biyolojik yaşamın, yaşamın kendisinin ve fiziksel evrenin karmaşık biçiminde beklenmedik görünüşten alan" şeklinde sterilize ederek, tezlerinden Tanrı'yı çıkardılar (s. 6). Kaufman, 'Beklenmedik görünüş' kavramının, ortodoks 'yaratılış bilimine' yeterince iyi tanımlanmış bir alternatif olmadığını ileri sürdük. Evrime karşı somut bir alternatif oluşturmakta başarısızdı; buna göre Louisiana yasama meclisinin niyetinin, Yasanın onu temsil etmesi olduğu inandırıcı değildir... Bu yüzden sterilize 'beklenmedik görünüş' kavramı, sadece bu anayasaya aykırı Yasayı savunmak amacıyla inşa edilmiş, geçici bir açıklama olarak anlaşılabilir," diye açıklıyordu (1986, s.5). Yaratılışçı yazının incelenmesi, yaratılışçıların inancı değil sadece kelimelerin yerini değiştirmiş olduklarını ortaya çıkarır. Örneğin, Yaratılışçı Araştırma Derneği üyelerinin aşağıdaki "inanç ifadesini" imzalamaları gerekiyordu (D'de s. 10):

(1) İncil, Tanrı'nın yazılı sözüdür... Orijinal yazıların hepsindeki iddiaların tümü tarihsel ve bilimsel olarak doğrudur... Bu,Tekvin'deki kökenlerin açıklamasının, basit tarihsel gerçeklerin olaylara dayanan gösterilişi olduğu anlamına gelir. (2) İnsan dâhil olmak üzere, yaşayan şeylerin tüm basit tipleri, Tekvin'de anlatıldığı gibi Yaratılış Haftası sırasında Tanrı'nın doğrudan yaratıcı eylemleri tarafından yapılmıştır. Yaratılıştan bu yana, hangi biyolojik değişiklikler olmuş olursa olsun, sadece ilk yaratılan türlerdeki değişiklikler başarıya ulaşmıştır. (3) Tekvin'de tarif edilen, genel

olarak Nuh Tufanı denilen büyük Sel, çapı ve etkisi dünya çapında olan tarihsel bir olaydı. (4) Son olarak, biz, İsa Mesih'i Efendimiz ve Kurtarıcımız olarak kabul eden Hıristiyan bilim adamları örgütüyüz. Bir erkek ve bir kadın olarak Adem ve Havva'nın özel yaratılış ve sonunda günaha Düşüş öyküsü, tüm insanlık için bir Kurtarıcı'nın gerekli olduğu konusundaki inancımızın temelidir. Bu yüzden kurtuluş sadece, İsa Mesih'i Kurtarıcımız olarak kabul etmekle gelebilir.

Yaratılış Araştırma Enstitüsü ve diğer yaratılışçılar tarafından yayınlanan benzer ifadeler yaratılışçıların, herhangi bir olası çelişkili deneysel kanıt üzerinde İncil'in yetkisini yeğlediklerini açığa kavuşturmaktadır. Deneysel veri için bu ilgi yokluğu raporda, *danışmanın* bir bilim tanımının saptanmış ve üzerinde uzlaşılmış olacağı ikinci bölümde ısrar edeceği gibi, yaratılış biliminin "bilimsel" olmadığını göstermek için özetlenmektedir. Bu ikinci bölüm, çok genel bir tanım önererek başlar: "Bilim, doğal olaylar için doğal açıklamaları formüle etmek ve denemeye adanmıştır. Fiziksel dünya hakkında sistematik olarak veri toplamak ve kaydetmek, sonra gözlenen olguyu en iyi açıklayan doğa ilkelerini anlama çabası içinde toplanan veriyi sınıflandırmak ve incelemek için bir süreçtir." Sonra "gerçeklerin", dünyanın verisinin toplanmasıyla başlayarak bilimsel yöntem tartışılmaktadır. Bilimsel sorgulamanın değirmeni için tahıl, sürekli artan, altta yatan 'gerçekler' için bilgi veren gözlemler kütlesidir. Gerçekler, doğal olguların özelliğidir. Bilimsel yöntem, ilkelerin, o gerçekler için doğal bir açıklama sunabilecek şiddetli, metodik bir denemesini içerir (s. 23)."

İyi kurulmuş gerçeklerin üzerine test edilebilir hipotezler biçimlendirilir. Test süreci, "bilim adamlarını, değerli gözlemsel ya da deneysel destek toplayan o hipotezler üzerinde özel bir değerde uzlaşmaya yönlendirir." Bu "özel değere, teori" denir. Bir teori, "büyük ve çeşitli bir gerçek kütlesini açıkladığında," ona, "sağlam" denir; eğer "daha sonra gözlemlenen yeni olguları sürekli olarak öngörüyorsa," o zaman "güvenilir" olarak kabul edilir. Gerçekler ve teoriler değişimli olarak kullanılmaz. Gerçekler dünyanın verisidir; teoriler, bu gerçekler hakkındaki açıklayıcı düşüncelerdir. "Açıklayıcı bir ilke, açıklamak için aradığı ilkeyle karıştırılmamalıdır." Yapılar ve diğer test edilemeyen ifadeler bilimin bir parçası değildir. "Doğası gereği, test edilemeyen bir açıklayıcı ilke bilim alanının dışındadır." Böylece bilim, olgular için sadece doğal açıklamaları arar. "Bilim, gözlemlerimiz için doğaüstü açıklamaları değerlendirmek için donanımlı değildir; bilim, doğaüstü açıklamaların doğruluğu ya da yanlışlığı konusunda yargıda bulunmadan, onların düşünülmesini dinsel inanç alanına bırakır (s. 23-24)."

Bilimde hiçbir açıklayıcı ilkenin son olmaması bilimsel yöntemin yapısından ileri gelir. "En sağlam ve güvenilir teori bile kesin değildir. Bilimsel bir teori, sonsuza kadar yeniden incelemeye konu olur ve - Ptolemeci astronomide olduğu gibi- yüzyıllarca kullanıldıktan sonra en sonunda reddedilebilir." Yaratılışçıların *kesinliği,* bilim adamlarının işlerinin düzenli ve doğal bir parçası olarak karşılaştığı *belirsizlikle* derin bir zıtlık içinde durur. "İdeal bir dünyada her bilim kursu, evrenle ilgili gözlemlerimizi açıklamak için sunulan her teorinin bu nitelikleri taşıdığı hakkındaki tekrarla-

nan anımsatıcıları içerecekti: "Bugün elde edebildiğimiz kanıtları inceleyerek şimdi bilebildiğimiz kadarıyla' bu böyledir (s. 24)." Ama Gell-Mann'ın belirttiği gibi yaratılışçılar şu takıntıya sahiptirler: "İncil yanılmazdır. Kanıtın ne olduğu önemli değildir, sonuna kadar kendi doktrinlerine inanmaya devam edeceklerdir." Böylece Gell-Mann şunu belirtti: Yaratılışçılar "bilim yapmıyorlar. Onlar sadece kelimeyi içeri sokuyorlar":

Bu bana, bir adamın balığına izin almak için bir evcil hayvan dükkânına gittiği bir Monthy Python yöntemini anımsattı. Ona, balıklara izin vermedikleri söylenmiş. Bir kedi iznine sahip olduğunu, neden bir balık izni alamayacağını sormuş. Ama kedi izni de vermedikleri söylenmiş. Evcil hayvan dükkânı sahibine kedi iznini göstermiş. Dükkân sahibi, "Bu, bir kedi izni değil," diye cevaplamış. "Bu, bir köpek izni. Sadece 'köpek' kelimesini çizmişsiniz ve 'kedi' yazmışsınız." Yaratılışçıların yaptığı tümüyle budur. Sadece "din" kelimesini çizmişler ve yerine "bilimi" koymuşlardır. (1990)

Danışmana göre, tanımladıkları ana noktalar içinde toplanan herhangi bir bilgi kitlesi, devlet okulu eğitimi için "bilimsel" ve uygun kabul edilir ve bu ana noktalar içinde toplanmamış herhangi bir bilgi kitlesi bilimsel olarak kabul edilmez. "Bilimsel sorgulamanın kapsamı, bilinçli olarak doğa ilkelerinin araştırılmasıyla sınırlı olduğu için bilim, dinî dogmadan bağımsız kalır ve böylece devlet okulu öğretimi için uygun bir konudur (D, s. 23)." Bu mantık yürütme çizgisiyle, evrimci teoriyi diğer "kanıtlanmış bilimsel gerçeklerle"

karşılaştırıldığında, "spekülatif ve temelsiz" olarak ayıran Louisiana yasası tutarlı değildi. Evrim teorisi, neredeyse tüm biyologlar tarafından herhangi bir bilim kadar sağlam ve güvenilir kabul edilse de daha çok yaratılışçıların dikkatini çekti çünkü onu doğrudan doğruya statik ve esnek olmayan dinî inançlarına karşı olarak algılamaktadırlar. Böylece *danışman*, "Yasa nasıl yorumlanırsa yorumlansın 'dinin ya da özel bir dinî inancın onaylandığı ya da yeğlendiği mesajını iletmek' için yapılmıştır ve bu yüzden anayasaya aykırıdır," sonucuna varıyordu (s. 26).

Yaratılışçılar Cevap Veriyor

Bilimsel topluluğa "korkak" ve rapora, "devlet okullarımızda evrimin öğretilmesinin sahip olduğu üstünlük yararına son hurra diyerek, Yaratılış Araştırması Yasal Savunma Fonu hemen *danışman* raporuna karşı duruşunu desteklemek için kendini topladı. Raporun önemli bir vuruş yaptığını belirterek bir fon toplama mektubu yaratılışçıların "bize alabileceğiniz olası en iyi hediyeyi yollamak için dua etmelerini" istiyordu. O, okuyuculara, bunun "David'le Goliath'ın savaşı" olduğunu anlatıyordu ve onlara, orijinal karşılaşmada "Goliath'ın öldüğünü ve David'in, İsrail'in Kralı olduğunu" anımsatıyorlardı. Son olarak mektup, Nobel ödülü kazananların "ateist yönlendirmelerini" belirtiyordu ve Nobel kazananların "Bunun şu ana kadar karşılaştıkları en önemli -ilk Scopes davasından bile daha önemli bir- dava olduğunu anladıklarını" çünkü

kendi "seküler hümanizm dinlerinin" tehlikede olduğunu söylüyordu.

Basın konferansına "medya propagandası" ve rapora, "evrimci kurumun akıllıca bir numarası" dedikten sonra Henry Morris, Yaratılışçı Araştırma Enstitüsü'nün bir yayını olan *Davalar ve Gerçekler*'in bir sayısında, daha az sert değildi. Morris bizi, yetmiş iki Nobel ödüllü kişiyle karşılaştırmak için Morris'in aklında başka hangi grup insanın olduğunu merak etmeye bırakarak, "Bu değerli 'raporu' uygun bir perspektifte tutmak için... Nobel kazanan bilim adamlarının belki de yaratılışçı/evrimci sorunu konusunda herhangi bir grup insandan daha iyi bir şekilde bilgilendirilmediği anımsanmalıdır," diye iddia ediyordu. Morris raporun, "kuşkusuz çok etkisi" olacağını kabul etti ama "pek çok dürüst insanın bunu göreceğini" ümit ediyordu. Yaratılışçılığın bilimsel temelini tartışırken Morris, "bugün sadece yaratılışçı olan tamamen nitelikli binlerce bilim adamının" bulunmakla kalmadığını bunun yanında, "Newton, Kepler, Pascal ve diğerleri" gibi "bilimin kurucu babalarının" aynı zamanda yaratılışçı olduğunu ve "bilimde, en azından bu modern Nobel ödülü kazananlar kadar bilgili" olduklarını belirtiyordu (Kaufman'da 1986, s.5-6).

Son olarak yaratılışçılar tarafından durumlarının evrimcilerininkine denk düşen duygusal yorumu, Nobel kazananların bazılarına yaratılışçı bireyler tarafından gönderilen kişisel mektuplarda ortaya kondu. Gell-Mann'a gönderilen bir mektup şöyle diyordu: "İsa Mesih'in kanı, bizim tüm günahlarımızı temizler. Yaşam kitabında yazılı olduğu bulunmayan kim olursa olsun ateş gölüne atılacaktır. Günah mücadelesi ölüm-

dür ama Tanrı'nın ödülü, Efendimiz İsa Mesih'in yoluyla sonsuz yaşamdır. Efendimiz İsa'dan şimdi sizi kurtarmasını isteyin! Termodinamiğin ikinci yasası, evrimin olanaksız olduğunu kanıtlar. Yaratılış biliminin doğruluğundan neden bu kadar korkuyorsunuz?"

B. D. Anayasa Mahkemesi Yargıcının Cevabı

B. D. Temyiz Mahkemesi Beşinci Daire'den 85-1513 sayılı dava B. D. Anayasa Mahkemesi önünde 10 Aralık 1986'da tartışıldı ve 19 Haziran 1987'de karar verildi. Anayasa Mahkemesi, 7'ye karşı 2 oyla, aleyhine temyize başvurulanların lehine karar verdi. Mahkeme, "Yasanın, Birinci Anayasa Değişikliğindeki, Kilisenin Tanınması Maddesine aykırı olduğu için geçersiz olduğunu çünkü açık bir seküler amaca sahip olmadığını" ve "Yasanın, izin verilemez şekilde doğaüstü bir varlığın insanlığı yarattığı şeklindeki dinî inancı geliştirerek dini onayladığını" kabul etmektedir (*Özet* 1987, s. 1). Rapor oyları değiştirdi mi? Söylemek zordur. Belki de raporun değiştirdiği anahtar beşinci oy, kısa, iki sayfalık uyuşan düşünceleri yakın bir şekilde raporun 21. sayfasındaki D bölümüyle paralel olan, Yargıç Byron White'ınkiydi. Lehman, "içerden bazı kişilerin ona, mahkemedeki 'gevşek ağızların' raporun Yargıçların kararında etkisi olduğunu anlattıklarını" belirtiyordu (1989).

Yargıç William Brennan Mahkemenin, Yargıçlar Thurgood Marshall, Harry Blackmun, Powell Stevens ve Sandra Day O'Connor tarafından ortak oluşturulan düşüncesini açıkladı. White, "Mahkeme-

nin düşüncesindeki hiçbir şeyin devlet okulu eğitim programının seçiminde devlet ve yerel okul görevlilerinin uzlaştığı geleneksel geniş değerleri azaltmayacağını vurgulamak" isteyen Powell ve O'Connor'un yaptığı gibi ayrı ama uyuşan bir düşünce açıkladı (*Özet* 1987, s. 25). Scalia ve Rehnquist (10 Aralık'taki sözlü tezlerde olduğu gibi), "gerçek bir seküler amaç olduğu sürece" Hıristiyan kökten dinci niyetin "yasayı geçersiz kılmak için yeterli olmayacağını" ileri sürdükleri karşı bir görüş açıkladılar. Scope davasında ileri sürülen akademik özgürlük konusunu anımsayarak Scalia ve Rehnquist, "Seküler bir konu olarak, tıpkı Mr. Scopes'un evrim teorisinin lehine hangi bilimsel kanıt olursa olsun sunma hakkı olduğu gibi, Louisiana halkının, Hıristiyan kökten dinciler dâhil olmak üzere, evrime karşı olabilecek hangi bilimsel kanıt olursa olsun okullarında sunulması hakkına tamamen sahip olduğunu," belirtiyorlardı (s. 25).

Ama yaratılışçıların "seküler" bütünlüğü, bilim adamlarının tamamen hatalı olduğunu ileri sürdükleri, aşağıdaki aşamalı şekilde cesur ifadelerin ağırlığı altında sorgulanabilir hâle gelmektedir: "Yaratılış bilimini destekleyen bilimsel kanıt kitlesi, evrimi destekleyenler kadar kuvvetlidir. Aslında *daha kuvvetli* olabilir"; "Evrimin kanıtı inanmaya yönlendirildiğimizden çok daha az zorlayıcıdır. Evrim, laboratuarda gerçekten gözlemlenemediği için bilimsel bir 'gerçek' değildir. Evrim daha çok, bilimsel bir teori ya da tahmindir"; "O da kötü bir tahmindir. Evrimdeki bilimsel sorunlar o kadar ciddidir ki doğru bir şekilde bir 'efsane' olarak nitelenebilirdi (*Özet* 1987, s. 14)."

Genel olarak Louisiana davası ve özel olarak *danışman* raporu, geçici olarak bilimsel topluluğu sadece dünyayı dinden farklı bir şekilde anlama yoluyla bilimi *savunma* şeklinde değil ama bilimi özel bir yöntemle -bilimsel yöntemle- toplanmış bilgi kütlesi olarak *tanımlayarak* canlandırma etkisine sahipti. Davayı, "bir avukat olarak uygulama yaşamımın en büyük tek heyecanı" olarak tanımlayan Lehman, "bu olay, herhangi bir şeyden daha çok, bir bilim adamı olmanın ne olduğunu belirginleş-tirmektedir," diye gözlemde bulunuyordu (1989).

Olay, bilim tarihinde, belki de en iyi şekilde şiddetli bağımsızlıklarıyla karakterize edilen çeşitli bireylerden oluşan bir grubu birleştirmesi açısından öneme sahiptir. Nobel ödüllü Arno Penzias, yaratılışçılık davası konusunda Nobel ödülü kazananlar arasındaki dayanışmanın sıra dışı olduğunu ve böyle bir destek alan başka bir konuyu hayal edemediğini söylüyordu. Raporu imzalayan diğer Nobel ödülü kazananlar arasında, Penzias'ın "diğer konularda şiddetli tartışmalar yaptığı" bireyler vardı (Kaufman 1986, s.6).

Bu birleşme için iki olası açıklama var gibi görünmektedir. Birincisi, bilim topluluğu kendini doğrudan dışardan saldırı altında hissetti ve sosyal psikologların gösterdiği gibi böyle durumlarda, neredeyse herhangi bir grup arabaları daire hâline getirerek cevap verecekti. Bir sosyal psikolog bunu, bireylerin ortak olarak algılanan bir düşmandan kendilerini korumak için grup içindeki çelişkileri geçici olarak bastırdıkları,

çok aydınlatıcı ve öğretici bir "kimlik belirsizliği" süreci incelemesi olarak görebilir. Nobel ödüllü Val Fitch'in gözlemdiği gibi, "Bilimsel yönteme ve eğitime saldırıldığı zaman Nobel ödüllüler rütbeleri kaldırır ve tek bir sesle konuşur (Kaufman 1986, s.6)."

Yine de bilim adamları, daha önce "dış güçlerle" karşılaşmışlardı ve bu kadar toplu olarak ve duygusal olarak cevap vermemişlerdi. Louisiana davasında birleşmeyi açıklayan ikinci bir faktör, bilim adamlarının nerdeyse anonim olan yaratılışçıların durumunun ne olursa olsun herhangi bir geçerliliği olmadığı konusundaki algılamaları olabilir. Fitch'in belirttiği gibi, Louisiana yaratılışçılık saldırısı, eşi görülmedik toplu bir güçle geri püskürtülmüştür çünkü "o, tüm bilimsel nedenlere meydan okumaktadır." Gell-Mann kabul eder: "Bu doğru. Yabancılar değerli katkılar yapabileceğinden, dışarıdan saldırıya uğramış olduğumuz için bu çok değildir. Bu insanlar, tamamen saçma şeyler konuşuyorlardı (1990)."

Bu iki bileşen, bilimin savunmasının ve tanımlanmasının neden geçici -dava süresince süren ve benzer koşullar tekrar olursa anımsanmak için orada kalan-olduğunu açıklamaktadır. Kuşkusuz bilim felsefecileri, raporun yayınlanmasıyla araştırmalarını, bilimin yapısından ve bilimsel yöntemden uzaklaştırmamışlardır. Bu uzlaşma, felsefi olarak değil siyasi olarak yapılmıştır. Demokratik toplumumuzda böyle çatışmalar (bir süre için bile olsa) oylamayla çözülür. Louisiana davasında oylama yapıldı ve Mahkeme, bilimi savunanların ve tanımlayanların -bilim adamlarının kendilerinin- öğütlerini izledi.

KAYNAKLAR

Adams, R. L. ve B. N. Phillips. 1972. Değişik Doğum Sırası Durumlarındaki Çocuklar Arasında Motivasyon ve Başarı Farklılıkları. *Çocuk Gelişimi* 43: 155-164.

Alcock, J. E. ve Otis, L. P. 1980. Eleştirel Düşünce ve Doğaüstüne İnanma. *Psikolojik Raporlar.* 46:479-482.

Allen, S. 1993. İsa Mezhepleri: Bir Mezhep Üyesinin Ebeveyni Tarafından Yapılan Kişisel Bir Analiz. *Skeptic.* 2. no. 2:36-49.

Altea, R. [takma ad] 1995. *Kartal ve Gül: Olağanüstü Doğru Bir Öykü.* New York: Warner.

Temyizde Davalıyı Destekleyen, Birleşik Devletler Anayasa Mahkemesine Sunulan Yetmiş İki Nobel Ödülü, On Yedi Devlet Bilim Akademisi ve Diğer Yedi Bilimsel Örgütle İlgili Mahkeme Gönüllü Danışmanının Özeti, Ekim Dönemi, 1986, Edwin W. Edwards Louisiana Valisi Resmi Sıfatıyla, Davayı Temyize Götüren, Don Aguillard, Temyizdeki Davalı. 1986.

Anti-İftira Birliği. 1993. *Hitler'in Savunucuları:Soykırım "Revizyonizminin" Anti Semitik Propogandası.* New York: Anti-İftira Birliği.

App, A. 1973. *Altı Milyonluk Dolandırıcılık: Uydurulan Cesetlerle Zalimce İzler İçin Alman Halkına Şantaj Yapmak.* Tacoma Park, Md.

Appelbaum, E. 1994. Nedensiz İsyan. *Yahudi Haftası.* Nisan 8-14.

Aretz, E. 1970. *Hexeneinmaleins einer Lüge.*

Ayala, F. 1986. Dr. Francisco Ayala tarafından yapılan Basın Kararı. *Los Angeles Kuşkucularını Değerlendirme Raporu.* 2, no. 4:7.

Bacon, F. 1620 (1939) Novum Organum. *Bacon'dan Mill'e İngiliz Filozofları* ed. E. A. Burtt. New York: Random House.

Bacon, F. 1965. *Francis Bacon: Eserlerinden Bir Seçme.* Ed. S. Warhaft. New York: Macmillan.

Baker, R. A. 1987/1988. Aramızdaki Uzaylılar: Hipnotik Gerileme Tekrar Ziyaret Ediliyor. *Kuşkucu Sorgulayıcı* 12, no.2:147-162.

--------. 1990. *Ona Hipnoz Diyorlar.* Buffalo, N. Y.: Prometheus.

--------. 1996. Hipnoz. *Doğaüstü Ansiklopedisinde,* ed. G. Stein. Buffalo, N. Y.:Prometheus.

Baker, R.A., ve J. Nickell. 1992. *Kayıp Parçalar.* Buffalo, N. Y.:Prometheus.

Baldwin, L. A., N. Koyama ve G. Teleki. 1980. Japon Maymunları Konusunda Alan Araştırması: Tarihsel, Coğrafi ve Bibliyografik Bir Liste. *Pirimatlar.* 21, no. 2:268-301.

Ball, J. C. 1992. *Hava Fotoğrafı Kanıtı: Auschwitz, Treblinka, Majdanek, Sobibor, Bergen Belsen, Belzec, Babi Yar, Katyn Forest.* Delta, Kanada: Ball Resource Service.

Bank, S. P. ve M. D. Kahn. 1982. *Kardeşlik Bağı.* New York: Basic.

Barkow, J. H. L. Cosmides ve J. Tooby. 1992. *Uyum Sağlayan Akıl.* Oxford: Oxford University Press.

Barrow, J. Ve F. Tipler. 1986. *Antropik Kozmolojik İlke.* Oxford: Oxford University Press.

Barston, A. 1994. *Cadı Çılgınlığı: Avrupadaki Cadı Avlarının Yeni Tarihi.* New York: Pandora/HarperCollins.

Bass, E., ve L. Davis. 1988. *İyileştirme Cesareti: Çocuk Cinsel İstismarının Yaşamda Kalan Kadınları İçin Bir Rehber.* New York: Reed Consumer Books.

Bauer, Y. 1994. *Yahudiler Satılık mı? Nazi-Yahudi Görüşmeleri,* 1933-1945. New Haven, Conn.: Yale University Press.

Beck, A. T. 1976. *Kavramsal Terapi ve Duygusal Bozukluklar.* New York: International Universities Press.

Behe, M. 1996. *Darwin'in Siyah Kutusu.* New York: Free Press.

Bennett, G. 1987. *İnanç Gelenekleri: Bugün Kadınlar, Folklor ve Doğaüstü.* London: Penguin Books.

Bennetta, W. 1986. Geriye Bakmak. *Her Şeye İnananların Mücadelesi: Çağdaş Yaratılışçılık ve Bu Hareketin Halk Eğitimi Üzerindeki Etkileri Konusunda Bir Makale Koleksiyonu.* San Francisco: California Academy of Science Press.

Berenbaum, M. 1994. M. Shermer İle Görüşmenin Kopyası, 13 Nisan.

Berkeley, G. 1713. *The Guardian*'da, Haziran 23. H. L. Mencken 'de alıntı, ed. 1987. *Eskiden Modern Kaynaklara Kadar Tarihsel İlkeler Konusunda Alıntılar İçin Yeni Bir Sözlük.* New York: Knopf.

Berra, T. M. 1990. *Evrim ve Yaratılışçılık Efsanesi:Evrim Tartışmasındaki Gerçekler İçin Temel Bir Rehber.* Stanford, California: Stanford University Press.

Beyerstein, B. L. 1996. Değişik Bilinç Durumları. *Doğaüstü Ansiklopedisi*'nde, ed. G. Stein. Buffalo, N. Y.: Prometheus.

Blackmore, S. 1991. Ölümün Yakınındaki Deneyimler: Vücudun İçinde Mi Dışında Mı? *Kuşkucu Sorgulama* 16, no. 1:34-45.

---------. 1993. *Yaşamak İçin Ölmek: Ölümün Yakınındaki Deneyimler.* Buffalo, N. Y.: Prometheus.

---------. 1996. Ölümün Yakınındaki Deneyimler. *Doğaüstü Ansiklopedisi*'nde, ed. G. Stein. Buffalo, N. Y.: Prometheus.

Blum, S. H. ve L. H. Blum. 1974. Yapılacaklar ve Yapılmayacaklar: Egemen Olan Bazı Batıl İnançlar Konusunda Gayri Resmi Bir Çalışma. *Psikoloji Raporları.* 35:567-571.

Bowers, K. S. 1976. *Hipnoz.* New York: Norton.

Bowler, P. J. 1989. *Evrim: Bir Düşüncenin Tarihi,* düz. ed. Berkeley: University of California Press.

Boynton, R. S. 1994. Profesör Mack, Phone Home. *Esquire,* Mart, 48.

Brand C. 1981. Kişilik ve Siyasi Yaklaşımlar. *Kişiliğin Boyutları; H. J. Eysenck'in Şerefine Yazılan Yazılar*, ed. R. Lynn. Oxford: Pergamon Press., 7-38, 28.

Branden, B. 1986. *Ayn Rand'ın İhtirası.* New York: Doubleday.

Branden, N. 1989. *Yargı Günü:Ayn Rand'la Geçen Yıllarım.* Boston: Houghton Mifflin.

Braudel, F. 1981. *Uygarlık ve Kapitalizm: Onbeşinci Yüzyıldan Onsekizinci Yüzyıla*, cilt 1, *Günlük Yaşamın Yapıları.* Kopya. S. Reynolds. New York: Harper & Row.

Briggs, R. 1996. *Cadılar ve Büyücülük: Avrupa Büyücülüğünün Sosyal ve Kültürel Bağlamı.* New York: Viking

Broszat, M. 1989. Hitler ve "Nihai Çözümün" Başlangıcı: David Irving'in Tezinin Değerlendirilmesi. *Nazi Soykırımı,* cilt 3, *Nihai Çözüm* ed. M. Marrus. Westport, Conn.; Meckler.

Brown, C. 1996. *Kozmik Yolculuk: Dünyayı Ziyaret Eden Uzaylıların Bilimsel Keşfi.* New York: Dutton.

-----------. 1999. *Kozmik Kaşifler: Bilimsel Uzaktan Görme, Uzaylılar ve İnsanlık İçin Bir Mesaj.* New York: Dutton.

Brugioni, D. A. ve R. G. Poirer. 1979. *Düzeltilen Soykırım: Auschwitz-Birkenau Yoketme Kompleksinin Geçmişe Yönelik Bir Analizi.* Washington D. C.: Merkezi Haberalma Örgütü (Ulusal Teknik Bilgi Servisi'nden alınabilir).

Butz, A. 1976. *Yirminci Yüzyılın Aldatmacası.* Newport Beach, Calif.: Tarihsel Araştırma Enstitüsü.

Bynum, W. F., E. J. Browne ve R. Porter. 1981. *Bilim Tarihi Sözlüğü.* Princeton, N. J.: Princeton University Press.

Campbell, J. 1949. *Bin Yüzlü Kahramanı.* Princeton, N. J.: Princeton University Press.

-----------. 1988. *Efsanenin Gücü.* New York: Doubleday.

Capra, F. 1975. *Fiziğin Tao'su: Modern Fizik ve Doğu Mistisizmi Arasındaki Paralelliklerin Araştırılması.* New York: Bantam.

-----------. 1982. *Dönüş Noktası: Bilim, Toplum ve Yükselen Kültür.* New York: Bantam.

Carlson, M. 1995. Cinsel-Suç Başkenti. *Time,* 13 Kasım.

Carporael, L. 1976. Çavdar Zehirlenmesi: Şeytan Salem'de Serbest Kaldı. *Science,* no. 192:21-26.

Carter, B. 1974. Büyük Sayı Rastlantıları ve Kozmolojide Anthropi İlkesi. *Kozmolojik Teorilerin Gözlem Verileriyle Karşılaşması*, ed. M. S. Longair. Dordrecht, Netherlands: Reidel.

Cavalli-Sforza, L. L., ve F. Cavalli-Sforza. 1995. *Büyük İnsanlık Diasporası: Değişimin ve Evrimin Tarihi.* Metin, S. Thorne. Okuma, Mass.: Addison-Wesley.

Cavalli-Sforza, L. L., P. Menozzi ve A. Piazza. 1994. *İnsan Genlerinin Tarihi ve Coğrafyası.* Princeton, N. J.: Princeton University Press.

Cerminara, G. 1967. *Bir Çok Konak: Yeniden Doğuş Konusunda Edgar Cayce Öyküsü.* New York: Signet.

Christenson, C. 1971. *Kinsey: Bir Biyografi.* Indianapolis: Indiana University Press.

Christophersen, T. 1973. *Die Auschwitz Lüge.* Koelberhagen.

Cialdini, R. 1984. *Etki: Modern İkna Yeteneğinin Yeni Psikolojisi.* New York: William Morrow.

Cobden, J. 1991. Demjanjuk Davasında Bir İkilemle Karşılaşan "Tanık" İfadesi Konusunda Bir Uzman. *Journal of Historical Review* 11, no. 2:238-249

Cohen, I. B. 1985. *Bilimde Devrim.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

Cole, D. 1994. M. Shermer'la Görüşmenin Metni, 26 Nisan.

----------. 1995. Editöre Mektup. *Adelaide Institude Newsletter* 2, no. 4:3.

Collins, S. ve J. Pinch. 1993. *Golem: Bilim Hakkında Herkes Ne Bilmeli.* New York: Cambridge University Press.

Cowen, R. 1986. Yaratılışçılık ve Bilim Sınıfı. *California Science Teacher's Journal* 16, no. 5:8-15.

Crews, F. Ve diğerleri. 1995. *Anı Savaşları: Freud'un Mirası Tartışılıyor.* New York: New York Review of Books.

Curtius, M. 1996. İnsan Baskı Altına Alınan Anı Davasında Yeniden Yargılanamaz. *Los Angeles Times* 3 Temmuz.

Darley, J. M. ve P. H. Gross. 1983. Sınıflandırma Etkilerinde Hipotez-Onaylayan Önyargı. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44:20-33

Darwin, C. 1859. *Doğal Seçme Yoluyla Türlerin Kökeni Üzerine: Yada Yaşam Mücadelesinde Desteklenen Irkların Korunması. İlk*

Baskının Kopyası. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1964.

-----------. 1871. *İnsanın İnişi ve Cinsiyetle İlgili Seçme.* 2 cilt. Londra: J. Murray.

-----------. [1883]. 106 nolu kutu. Darwin arşivleri, Cambridge University Library.

Darwin, M. ve B. Wowk. 1989. *Cryonics: Yarının Ötesi.* Riverside, Calif.: Alcor Life Extension Foundation.

Davies, P. 1991. *Tanrı'nın Aklı.* New York: Simon & Schuster.

Dawkins, R. 1976. *Bencil Gen.* Oxford: Oxford University Press.

-----------. 1986. *Kör Saatçi.* New York: Norton.

-----------. 1995. Darwin'in Tehlikeli Disiplini: Richard Dawkins'le Bir Görüşme. *Skeptic* 3, no. 4:80-85.

-----------. 1996. *Olanaksız Dağa Tırmanmak.* New York: Norton.

Dean, J. 1998. *Uzaylılar Amerika'da: Dış Uzaydan Siber Uzaya Komplo Kültürleri.* New York: Cornell University Press.

Dembski, W. 1998. *Tasarım Çıkarımı: Küçük Olasılıklar Yoluyla Şansı Elemek.* Cambridge: Cambridge University Press.

Demos, J. P. 1982. *Şeytanı Eğlendirmek: Cadılık ve İlk New England Kültürü.* New York: Oxford University Press.

Dennett, D. C., 1995. *Darwin'in Tehlikeli Düşüncesi: Evrim ve Yaşamın Anlamı.* New York: Simon & Schuster.

Desmond, A. ve J. Moore. 1991. *Darwin: Eziyet Edilen Bir Evrimcinin Yaşamı.* New York: Warner.

De Solla Price, D. J. 1963. *Küçük Bilim, Büyük Bilim.* New York: Columbia University Press.

Dethier, V. G. 1962. *Bir Sineği Bilmek.* San Francisco: Holden-Day.

Drexler, K. E. 1986. *Yaratılış Makineleri.* New York: Doubleday.

Dyson, F. 1979. *Evreni Karıştırmak.* New York: Harper & Row.

Eddington, A. S. 1928. *Fiziksel Dünyanın Doğası.* New York: Macmillan.

------------. 1958. *Fizik Biliminin Felsefesi.* Ann Arbor: University of Michigan Press.

Ehrenreich, B. ve D. English. 1973. *Cadılar, Ebeler ve Hemşireler: Kadın İyileştiricilerin Tarihi.* New York: Feminist Press.

Eldredge, N. 1971. Zıt Tedavi Modeli ve Paleozoik Omurgasızlarda Gelişim Tarihi. *Evrim.* 25:156-167.

-----------. 1985. *Zaman İfadeleri: Darwinci Evrimi ve Kesilen Denge Teorisini Yeniden Düşünmek.* New York: Simon & Schuster.

Eldredge, N. ve S. J. Gould. 1972. Kesilen Denge: Irksal Aşamacılığa Bir Alternatif. *Paleobiyoloji Modelleri,* ed. T. J. M. Schopf. San Francisco: Freeman, Cooper.

Epstein, S. 1993. Kişilik ve Gelişimsel Psikoloji İçin Kavramsal-Deneysel Kişilik Teorisinin Anlamı. *Zaman İçinde Yaşamları İncelemek: Kişilik ve Gelişimsel Psikoloji,* eds. D. C. Funder ve diğerleri. Washington, D.C.: Amerikan Psikoloji Derneği. 399-438.

Erikson, K. T. 1996. *Wayward Püritenleri: Olağandışının Sosyolojisinin Çalışması.* New York: Wiley.

Eve, R. A. ve F. B. Harrold. 1991. *Modern Amerika'da Yaratılışçı Hareket.* Boston: Twayne.

Faurisson, R. 1980. *Mémoire en defense: contre ceux qui m'accusent de falsifier l'histoire: la question des chambers á gaz* (Beni Tarihi Çarpıtmakla Suçlayanlara Karşı Savunma Tezi: Gaz Odaları Sorunu). Paris: Vieille Taupe.

Feynman, R. P. 1959. Aşağıda Yeterince Yer Var. California Teknoloji Enstitüsü, Amerikan Fizik Derneği yıllık toplantısında verilen konferans.

------------. 1988. *Diğer İnsanların Ne Düşündüğünü Umursuyor musunuz?* New York: Norton.

Firmage, J. 1999. *Gerçek.* Uluslar arası Uzay Bilimleri Örgütü tarafından yapılan elektronik İnternet kitabı. Web sayfası formatında basıldığında 244 sayfa tutmaktadır.

Futuyma, D. J. 1983. *Bilim Yargılanıyor: Evrim Davası.* New York: Pantheon.

Galanter, M. 1999. *Mezhepler: İman, İyileştirme ve Baskı.* 2. baskı. New York: Oxford University Press.

Gallup, G. 1982. *Ölümsüzlük Maceraları.* New York: McGraw-Hill.

Gallup, G. H. Jr., ve F. Newport. 1991. Yetişkin Amerikalılar Arasında Doğa Üstü Olguya İnanç. *Skeptical İnquirer* 15, no. 2:137-147.

Gardner, H. 1983. *Akıl Çerçeveleri: Çoklu Zeka Teorisi.* New York: Basic Books.

Gardner, M. 1952. *Bilim Adına Hevesler ve Yanlış Düşünceler.* New York: Dover.

-----------.1957. *Bilim Adına Hevesler ve Yanlış Düşünceler.* New York: Dover.

-----------. 1981. *Bilim: İyi, Kötü ve Sahte.* Buffalo, N. Y.:Prometheus.

-----------. 1983. *Felsefi Bir Arzuhalcinin Nedenleri.* New York: Quill.

-----------. 1991a. *Yeni Çağ: Kenardan Seyreden Birisinin Notları.* Buffalo, N. Y.:Prometheus.

-----------. 1991b. Tipler'ın Omega Noktası Teorisi. *Skeptical İnquirer* 15, no. 2:128-134.

-----------.1992. *Vahşi Tarafta.* Buffalo, N. Y.:Prometheus.

-----------. 1996. M. Shermer'la Görüşmenin Metni. 11 Ağustos.

Gell-Mann, M. 1986. Dr. Murray Gell-Mann'ın basın metni. *Los Angeles Skeptics Değerlendirme Raporu* 2, no. 4-5.

-----------. 1990. M. Shermer'la Görüşmenin Metni.

-----------. 1994a. Karmaşıklık Nedir? *Karmaşıklık* 1, no 1:16-19

-----------. 1994b. *Kuark ve Jaguar.* New York: Freeman.

George, J., ve L. Wilcox. 1992. *Naziler, Komünistler, Klancılar ve Uçtaki Diğerleri: Amerika'da Siyasi Aşırılıklar.* Buffalo, N. Y.:Prometheus.

Getzels J. W. ve P. W. Jackson. 1962. *Yaratıcılık ve Zeka: Yetenekli Öğrencilerle Araştırmalar.* New York: John Wiley.

Gilbert, D. T., B. W. Pelham ve D. S. Krull. 1988. Kavramsal Meşguliyet Konusunda: Algılayan İnsanlar Algılanan İnsanlarla Karşılaştığında. *Journal of Personality and Social Psychology.* 54:733-739.

Gilkey, L., ed. 1985. *Yaratılışçılık Yargılanıyor: Evrim ve Tanrı Little Rock'da.* New York: Harper & Row.

Gish, D. T. 1978. *Evrim: Fosiller Hayır Diyor!* San Diego: Creation-Life.

Godfrey, L. R. ed. 1983. *Bilim Adamları Yaratılışçılarla Karşılaşıyor.* New York: Norton.

Goldhagen, D. J. 1996. *Hitler'in İstekli Cellatları: Sıradan Almanlar ve Soykırım.* New York: Knopf.

Goodman, L. S. ve A. Gilman, eds. 1970. *İyileştiricilerin Farmakolojik Temelleri.* New York: Macmillan.

Gould, S. J. 1983a. *Tavukların Dişleri ve Atların Parmakları.* New York: Norton.

-----------. 1983b. Dayton'a Bir Gezi. *Tavukların Dişleri ve Atların Parmakları'nda.* New York: Norton.

-----------. 1985. *Flamingo'nun Gülüşü.* New York: Norton.

-----------. 1986a. At Fili Alır Mı? *Doğal Tarih.* 5:33-37.

-----------. 1986b. Dr. Stephen Jay Gould'un Basın Metni. *Los Angeles Skeptics Değerlendirme Raporu* 2, no. 4-5.

-----------. 1987a. Darwinizm Tanımlanıyor: Gerçek ve Teori Arasındaki Fark. *Discover.* Ocak 64-70.

-----------. 1987b. *Fırtınada Bir Yumurcak.* New York: Norton.

-----------. 1989. *Harika Yaşam.* New York: Norton.

-----------. 1991. *Brontozarus İçin Zorbalık.* New York: Norton.

Grabiner, J. V. ve P. D. Miller. 1974. Scopes Davasının Etkileri. *Bilim.* No. 185: 832-836.

Greeley, A. M. 1975. *Doğa Üstünün Sosyolojisi: Bir Keşif.* Beverly Hills, Calif: Sage.

Gribbin, J. 1993. *Başlangıçta: Yaşayan Evrenin Doğumu.* Boston: Little, Brown.

Grinfeld, M. J. 1995. Baskı Altındaki Anı Olayında Büyük Hasar Ödülüyle Psikiyatrist Stung. *Psychiatric Times.* 12, no.10.

Grinspoon, L. ve J. Bakalar. 1979. *Duyguları Zenginleştiren İlaçların Gözden Geçirilmesi.* New York: Basic Books.

Grobman, A. 1983. *Soykırım: Soykırımın Kritik Konuları.* Los Angeles: Simon Wiesenthal Center.

Grof, S. 1976. *İnsanın Bilinçaltı Bölümleri.* New York: Dutton.

Grof, S. ve J. Halifax. 1977. *İnsanın Ölümle Karşılaşması.* New York: Dutton.

Gutman, Y., ed. 1990. *Soykırım Ansiklopedisi.* 4 cilt. New York: Macmillan.

Gutman, Y., ve M. Berenbaum, eds. 1994. *Auschwitz Ölüm Kampının Anatomisi.* Bloomington: Indiana University Press.

Gutman, Y. 1996. M. Shermer ve A. Grobman ile Görüşme Metni. 10 Mayıs.

Hamilton, D. L., P. M. Dugan ve T. K. Trolier. 1985. Klişe İnançların Oluşması: Belirginlik Temelli Aldatıcı Bağlantılar Konusunda İleri Kanıt. *Journal of Personality and Social Psychology* 48: 5-17

Hardison, R. C. 1988. *Devlerin Omuzları Üzerinde.* New York: University Press of America.

Harré, R. 1970. *Bilimsel Düşünme İlkeleri.* Chicago: University of Chicago Press.

-----------. 1985. *Bilim Felsefeleri.* Oxford: Oxford University Press.

Harris, M. 1974. *İnekler, Domuzlar, Savaşlar ve Cadılar: Kültürün Bilmeceleri.* New York: Vintage.

Harwood, R. 1973. *Altı Milyon Gerçekten Öldü mü?* Londra.

Hassan, S. 1990. *Mücadele Kültü Akıl Kontrolü.* Rochester, Vt.: Park Street Press.

------------. *Bağları Koparmak: İnsanlara Kendilerini Düşünmek İçin İzin Vermek.* Somerville, Mass: Freedom of Mind Press.

Hawking, S. W. 1988. *Zamanın Kısa Tarihi: Büyük Patlamadan Kara Deliklere.* New York: Bantam.

Hay, D. ve A. Morisy. 1978. Büyük Britanya ve Birleşik Devletler'de Kendinden Geçme, Doğaüstü ve Dini Deneyimler Raporu –Eğilimlerin Karşılaştırılması. *Journal for the Scientific Study of Religion.* 17: 255-268.

Headland, R. 1992. *Cinayet Mesajları: Güvenlik Polisi ve Güvenlik Servisi Einsatzgruppen'nin Raporları Üzerine Bir Çalışma, 1941-1943.* Rutherford, N. J.: Fairleigh Dickinson University Press.

Herman, J. 1981. *Baba-Kız Ensesti.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

Herrnstein, R. J., ve C. Murray. 1994. *Çan Eğrisi: Amerikan Yaşamında Zeka ve Sınıf Mücadelesi.* New York: Free Press.

Hilberg, R. 1961. *Avrupa Yahudilerinin Yok Edilmesi.* Chicago: Quadrangle.

------------. 1994. M. Shermer'la Görüşme Metni, 10 Nisan.

Hilgard, E. R. 1977. *Bölünmüş Bilinç: İnsan Eylem ve Düşüncesinde Çoklu Kontroller.* New York: Wiley.

Hilton, I. 1967. Annelerin İlk ve Sonra Doğan Çocuklarına Olan Davranışlarındaki Farklılıklar. *Journal of Personality and Social Psychology.* 7: 282-290.

Hobbes, T. [1651] 1968. *Leviathan.* Ed. C. B. Macpherson. New York: Penguin.

-----------. 1839-1845. *Malmesbury'li Thomas Hobbes'un İngilizce Eserleri.* Ed. W. Molesworth. 11 vols. London: J. Bohn.

Hochman, J. 1993. Geri Alınan Anı Terapisi ve Yanlış Anı Sendromu. *Skeptic* 2, no: 3:58-61.

Hook, S. 1943. *Tarihte Kahraman: Kısıtlama ve Olasılık Çalışması.* New York: John Day.

Horner, J. R. ve J. Gorman. 1988. *Dinazor Kazısı.* New York: Workman.

House, W. R. 1989. *Soykırım Aldatmacası Öyküleri.* Champaign, Ill.: John McLaughlin/Wiswell Ruffin House.

Hudson, L. 1966. *Zıt Hayaller: İngiliz Erkek Öğrencileri Konusunda Bir Çalışma.* London: Methuen.

Hume, D. [1758] 1952. *İnsan Anlayışıyla İlgili Bir Soruşturma.* Batı Dünyasının Büyük Kitapları. Chicago: University of Chicago Press.

Huxley, A. 1954. *Algı Kapıları.* New York: Harper.

Imanishi, K. 1983. Japon Maymunlarında Sosyal Davranış. *Primat Sosyal Davranışı.* Ed. C. A. Southwick. Toronto: Van Nostrand.

Ingersoll, R. G. 1879. *Chicago Times*'daki röportaj, 14 Kasım. H. L. Mencken'de alıntı, ed 1987. *Eski Ve Modern Kaynaklardaki Tarihi İlkeler Konusunda Yeni Alıntı Sözlüğü.* New York: Knopf.

Irving, D. 1963. *Dresden'in Yokoluşu.* London: W. Kimber.

------------. 1967. *Alman Atom Bombası: Nazi Almanyasında Nükleer Araştırmanın Tarihi.* New York: Simon & Schuster.

------------. 1977. *Hitler'in Savaşı.* New York: Viking.

------------. 1977. *Tilki İzi.* New York: Dutton.

------------. 1987. *Churchill'in Savaşı.* Bullsbrook, Australia: Veritas.

------------. 1989. *Goering: Bir Biyografi.* New York: Morrow.

------------. 1994. M. Shermer'la Görüşmenin Metni. 25 Nisan.

------------. 1996. *Goebbels: Üçüncü Reich'ın Baş Yöneticisi.* London: Focal Point.

Jäckel, E. 1989. Soykırımı Hitler Emretti. *Nazi Soykırımı*'nda, cilt 3, *Nihai Çözüm* , ed. M. Marrus. Westport, Conn.: Meckler.

------------. 1993. *David Irving'in Hitler'i: Kusurlu Bir Tarih İnceleniyor: İki Deneme.* Metin. H. D. Kirk. Brentwood Bay, Canada: Ben-Simon.

Jacobs, D. 1975. *Amerika'da UFO Tartışmaları.* Indianapolis: Indiana University Press.

----------. 1992. *Gizli Yaşam:UFO'lar Tarafından Kaçırılanların İlk Elden İfadeleri.* New York: Simon & Schuster.

----------. 1998. *Tehdit: Gizli Gündem: Uzaylılar Gerçekten Ne İstiyor. . . ve Bunu Nasıl Elde Etmeyi Planlıyorlar.* New York: Simon & Schuster.

Jensen, A. R. 1998. *g Faktörü: Zihinsel Yetenek Bilimi.* Westport, Conn: Praeger.

Johnson, D. M. 1945. Mattoon'un "Hayalet Anestezisti" *Journal of Abnormal and Social Psychology.* 40: 175-186.

Johnson, P. 1991. *Darwin Yargılanıyor.* Downers Grove, Ill.: InterVarsity Press.

Karmiloff-Smith, A. 1995. *Birimselliğin Ötesi: Kavram Biliminde Gelişimsel Bakış Açısı.* London: Bradford.

Kauffman, S. A. 1993. *Düzenin Kökenleri: Evrimde Kendini Örgütleme ve Seçme.* New York: Oxford University Press.

Kaufman, B. 1986. SCS Birleşik Devletler Anayasa Mahkemesi için Önemli *Bilirkişi* Raporları Düzenler. *Los Angeles Sceptics Değerlendirme Raporu.* 2, no. 3: 4-6.

Kawai, M. 1962. Koshima Adasında Doğal Bir Japon Maymunu Grubunun Yeni Kazandığı Bir Davranış Üzerine. *Primatlar.* 5: 3-4.

Keyes, K. 1982. *Yüzüncü Maymun.* Coos Bay, Oreg.: Vision.

Kidwell, J. S. 1981. Kardeş Sayısı, Kardeşlerin Araları, Cinsiyeti ve Doğum Sırası: Onların Algılanan Ebeveyn-Yeniyetme İlişkileri Üzerindeki Etkileri. *Journal of Marriage and Family,* Mayıs, 330-335.

Kihlstrom, J. F. 1987. Kavramsal Bilinçsizlik, *Science,* no: 237: 1445-1452.

Killeen, P., R. W. Wildman ve R. W. Wildman II. 1974. Batılinançlılık ve Zeka. *Psychological Reports* 34:1158.

Kinsey, A. C., W. B. Pomeroy ve C. E. Martin. 1948. *Erkeğin Cinsel Davranışı.* Philadelphia: Saunders.

Klaits, J. 1985. *Şeytan'ın Hizmetçileri. Cadı Avı Çağı.* Bloomington: Indiana University Press.

Klee, E., W. Dressen ve V. Riess, eds. 1991. *"Eski İyi Günler": Failleri ve Seyircilerinin Bakış Açısından Soykırım.* Metin D. Burnstone. New York: Free Press.

Knox, V. J., A. H. Morgan ve E. R. Hilgard. 1974. Ischemia'da Ağrı ve Acı. *Genel Psikiyatri Arşivleri* 80: 840-847.

Kofahl, R. 1977. *Hazır Evrim Yalanlayıcısı.* San Diego: Beta.

Kremer, J. P. 1994. *SS'lerin Gözüyle KL Auschwitz.* Oswiecim, Poland: Auschwitz-Birkenau Devlet Müzesi.

Kübler-Ross, E. 1969. *Ölüm Ve Ölmek Üzerine.* New York: Macmillan.

-----------. 1981. Playboy Ropörtajı: Elisabeth Kübler-Ross. *Playboy.*

Kuhn, D. 1989. Sezgisel Bilim Adamları Olarak Çocuklar ve Yetişkinler. *Psychological Review* 96:674-689.

Kuhn, D. M. Weinstock ve R. Flaton. 1994. Jüri Üyeleri Ne Kadar İyi Mantık Yürütür? Bir Jüri Üyesinin Mantık Yürütme Görevinde Bireysel Değişikliklerin Yeterlilik Boyutları. *Psychological Science* 5: 289-296.

Kuhn, T. 1962. *Bilimsel Devrimlerin Yapısı.* Chicago: University of Chicago Press.

-----------. 1977. *Esas Gerilim: Bilimsel Gelenek ve Değişiklikte Seçilmiş Çalışmalar.* Chicago: University of Chicago Press.

Kulazska, B. 1992. *Altı Milyon Gerçekten Öldü mü? Ernst Zündel'in Kanada'daki "Yanlış Haberler" Davasındaki Kanıtların Raporu.* Toronto: Samistad.

Kusche, L. 1975. *Bermuda Üçgeni'nin Sırrı –Çözüldü.* New York: Warner.

Lea, H. 1888. *Orta Çağlardaki Engizisyonun Tarihi.* 3 cilt. New York: Harper & Brothers.

Lederer, W. 1969. *Kadınların Korkusu.* New York: Harcourt.

Leeper, R. 1935. Öğrenme Alanının İhmal Edilen Kısmı Konusunda Bir Çalışma –Duygusal Örgütlenmenin Gelişmesi. *Journal of Genetics and Psychology.* 46:41-75.

Lefkowitz, M. 1996. *Afrika'dan Çıkma Değil: Efsaneyi Tarih Olarak Öğretmek İçin Afrosentrizm Nasıl Bir Bahane Haline Geldi?* New York: Basic Books.

Lehman, J. 1989. M. Shermer'la Görüşme Metni. 12 Nisan.

Leuchter, F. 1989. *Leuchter Raporu.* London: Focal Point.

Levin, J. S. 1993. Mistik Deneyimde Çağ Farkları. *The Gerontologist.* 33: 507-13.

Lindberg, D. C. ve R. L. Numbers. 1986. *Tanrı ve Doğa.* Berkeley: University of California Press.

Linde, A. 1991. *Parçacık Fiziği ve Genişlemeci Kozmoloji.* New York: Gordon & Breach.

Loftus, E. ve K. Ketcham. 1991. *Savunma Tanığı: Suçlanan, Tanıklar ve Anıyı Yargılayan Uzman.* New York: St. Martin's.

------------. 1994. *Bastırılmış Anı Efsanesi: Yanlış Anılar ve Cinsel Taciz İddiaları.* New York: St. Martin's.

Lucas, Michael. 2001. Gölgelerden Işığa Atlamak: Uzaylılar tarafından kaçırıldıklarını iddia etmektedirler. Bir Harvard araştırma psikiyatristi onları desteklemektedir. *Los Angeles Times,* 4 Eylül.

Macfarlane, A. J. D. 1970. *Tudor ve Stuart İngiltere'sinde Cadılık.* New York: Harper.

Mack, J. 1994. *Kaçırılma: Uzaylılarla İnsanların Karşılaşmaları.* New York: Scribner's.

------------. 2001. *Evrene Pasaport:İnsanın Dönüşümü ve Uzaylı Karşılaşmaları.* New York: Crown.

Malinowski, B. 1954. *Büyü, Bilim ve Din.* New York: Doubleday 139-140.

Mander, A. E. 1947. *Milyonlar İçin Mantık.* New York: Philosophical Library.

Marcellus, T. 1994. IHR'den Acil Başvuru. Tarih Araştırma Enstitüsü postası.

Markus, H. 1981. Kardeş Kişilikleri: Beraberlik Şansı. *Psychology Today* 15, no. 6:36-37.

Marrus, M. R., ed. 1989. *Nazi Soykırımı* . 9 cilt. Westport, Conn.: Meckler.

Marshall, G. N., C. B. Wortman, R. R. Vickers, Jr., J. W. Kusulas ve L. K. Hervig. 1994. Kişilik için Bir Çatı Olarak Beş-Faktörlü Kişilik Modeli –Sağlık Araştırması. *Journal of Personality and Social Psychology.* 67: 278-286.

Mason, J. 1984. *Gerçeğe Saldırı: Freud'un Baştan Çıkarma Teorisini Bastırması.* New York: Farrar, Straus & Giroux.

Mayer, A. J. 1990. *Gökyüzü Neden Kararmadı? Tarihte "Nihai Çözüm".* New York: Pantheon.

Mayr, E. 1970. *Topluluklar, Türler ve Evrim.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

------------. 1982. *Biyolojik Düşüncenin Büyümesi.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

------------. 1988. *Yeni Bir Biyoloji Felsefesine Doğru.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

McDonough, T. ve D. Brin. 1992. Kabarcık Evren. *Omni.* Ekim.

McGarry, J., JU ve B. H. Newberry. 1981. Doğaüstü Olguya İnanç ve Kontrol Yeri: Bir Çalışma Alanı. *Journal of Personality and Social Psychology.* 41: 725-736.

McIver, T. 1994. Yaratılışçıların Protokolleri: Irkçılık, Antisemitizm ve Hıristiyan Köktenciliğinde Beyaz Üstünlüğü. *Skeptic.* 2, no. 4:76-87.

Medawar, P. B. 1969. *Bilimsel Düşüncede Tümevarım ve Önsezi.* Philadelphia: American Philosophical Society.

Messer, W. S. ve R. A. Griggs. 1989. Tanıtıcı Psikolojide Doğaüstü ve Performansta Uzman İnancı ve Katılımı. *Teaching of Psychology* 16:187-191.

Midelfort, H. C. E. 1972. *Güneybatı Almanya'da Cadı Avı.* 1562-1684. Palo Alto, Calif.: Stanford University Press.

Mithen, S. 1996. *Aklın Tarih Öncesi: Sanat, Din ve Bilimin Kavramsal Kökenleri.* London: Thames and Hudson, 163.

Moody, R. 1975. *Yaşamdan Sonra Yaşam.* Covinda, Ga.: Mockingbird.

Müller, F. 1979. *Auschwitz'e Tanıklık: Gaz Odalarında Üç Yıl.* H. Freitag ile birlikte; ed. ve metin S. Flatauer. New York: Stein and Day.

Neher, A. 1990. *Üstünlüğün Psikolojisi.* New York: Dover.

Nelkin, D. 1982. *Yaratılış Tartışması: Okullarda Bilim yada Kutsal Kitap.* New York: Norton.

Newton, I. [1729] 1962. Sir Isaac Newton'un Doğa Felsefesinin Matematik İlkeleri ve Onun Dünya Sistemi. Metin. A. Motte; metin. Düzeltme. F. Cajoni. 2 cilt. Berkeley: University of California Press.

Nickerson, R. S. 1998. Onaylama Önyargısı: Bir Çok Kılıkta Heryerde Rastlanan Bir Olgu. *Review of General Psychology* 2, no. 2: 175-220, 175.

Nisben, R. E. 1968. Doğum Sırası ve Tehlikeli Sporlara Katılma. *Journal of Personality and Social Psychology*. 8: 351-353.

Nisbett, R. E. ve L. Ross. 1980. *İnsan Çıkarımı: Sosyal Yargının Stratejileri ve Yetersizlikleri*. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall.

Numbers, R. 1992. *Yaratılışçılar*. New York: Knopf.

Obert, J. C. 1981. Yockney: Amerikan Hitler'inin Çıkarları. *The Investigator* (Ekim)

Birleşik Devletler Anayasa Mahkemesi Resmi Tutanak Metinleri Dava N. 85-1513, Başlık: Edwin W. Edwards, v.b., ve diğerleri, üst mahkemeye baş vuranlar v. Don Aguillard ve diğerleri., temyizdeki davalılar. 10 Aralık 1986.

Olson, R. 1982. *Yüceltilen Bilim ve Kafa Tutulan Bilim: Bronz Çağından Modern Çağın Başlangıcına Kadar Batı Kültüründe Bilimin Tarihsel Önemi, M. Ö. 3500'den M. S. 1640'a kadar*. Berkeley: University of California Press.

------------. 1991. *Yüceltilen Bilim ve Kafa Tutulan Bilim: Bronz Çağından Modern Çağın Başlangıcına Kadar Batı Kültüründe Bilimin Tarihsel Önemi, 1640'dan 1820'ye kadar*. Berkeley: University of California Press.

------------. 1993. Ruhlar, Cadılar ve Bilim: Bilimin Yükselişi Neden Onyedinci Yüzyıl İngilteresinde Doğaüstüne Olan İnancı Destekledi? *Skeptic* 1, no. 4:34-43.

Otis, L. P. ve J. E. Alcock. 1982. Olağanüstü İnancı Etkileyen Faktörler. *Journal of Social Psychology*. 118: 77-85.

Overton, W. R. 1985. Birleşik Devletler Bölge Yargıcı William R. Overton'un McLean v. Arkansas Davasındaki Memorandum Görüşü. 5 Ocak 1982. *Yaratılışçılık Yargılanıyor*, ed. L. Gilkey. New York: Harper & Row.

Padfield, P. 1990. *Himmler*. New York: Henry Holt.

Paley, W. 1802. *Doğal Teoloji yada Tanrının Varlığı ve Özelliklerinin Kanıtları: Doğanın Görüntülerinden Toplanmaktadır*. Philadelphia: H. Maxwell tarafından John Morgan için basılmıştır.

Pasachoff, J. M., R. J. Cohen ve N. W. Pasachoff. 1971. Harvard ve Batı Afrika Üniversite Öğrencileri Arasında Doğaüstüne Olan İnanç. *Doğa* 232: 278-279.

Pasley, L. 1993. Yanlış Yere Konan Güven: Terapistimin Nasıl Yanlış Anılar Yarattığı Konusunda İlk Kişinin İfadesi. *Skeptic*. 2, no. 3:62-67.

Pearson, R. 1991. *Irk, Zeka ve Akademide Önyargı.* New York: Scott Townsend.

-------------. 1995. M. Shermer'la Görüşme Metni. 5 Aralık.

-------------. 1996. *Kalıtım ve İnsanlık: Irk, Eugeniks ve Modern Bilim.* Washington, D. C.: Scott Townsend.

Pendergrast, M. 1995. *Anı Kurbanları: Ensest Suçlamaları ve Dağılan Yaşamlar.* Hinesberg, Va.: Upper Access.

--------------. 1996. Her Şeyden Önce Hiç Zarar Vermeyin: Bir Geri Alınan Anı Terapisti Vazgeçiyor –Robin Newsome İle Bir Röportaj. *Skeptic.* 3, no. 4:36-41.

Pennebaker, J. W. ve J. A. Skelton. 1978. Fiziksel Belirtilerin Psikolojik Parametreleri. *Personality and Social Psychology Bulletin.* 4:524-530.

Perkins, D. N. 1981. *Aklın En İyi İşi.* Cambridge: Harvard University Press.

Pinker, S. 1997. *Akıl Nasıl İşler.* New York: W. W. Norton.

Pirsig, R. M. 1974. *Zen ve Motosiklet Bakımı Sanatı.* New York: Morrow.

Planck, M. 1936. *Fiziğin Felsefesi.* New York: Norton.

Plato, 1952. *Plato'nun Diyalogları.* Metin. B. Jowett. Batı Dünyasının Büyük Kitapları. Chicago: University of Chicago.

Polkinghorne, J. 1994. *Bir Fizikçinin İnancı.* Princeton, N. J.: Princeton University Press.

Rand, A. 1943. *Kaynak.* New York: Bobbs-Merrill.

-----------. 1957. *Atlas Omuz Silkti.* New York: Random House.

-----------. 1962. Objektivizmi Tanıtmak. *Objectivist Newsletter.* Ağustos, 35.

Randi, J. 1982. *Saçmalık!* Buffalo, N. Y.: Prometheus.

Rassinier, P. 1978. *Soykırım Efsanesini Çürütmek: Nazi Toplama Kampları ve Avrupa Yahudilerinin İleri Sürülen Yok Edilişi Konusunda Bir Çalışma.* Metin. A. Robbins. Los Angeles: Noontide.

Ray, O. S. 1972. *İlaçlar, Toplum ve İnsan Davranışı.* St. Louis, Mo.: Mosby.

Richardson, J., J. Best ve D. Bromley, eds. 1991. *Satanizm Korkusu.* Hawthorne, N. Y.: Aldine de Gruyter.

Rohr, J. Ed. 1986. *Bilim ve Din.* St. Paul, Minn.: Greenhaven.

Roques, H. 1995. Editöre Mektup. *Adelaide Institude Newslatter*. 2, no. 4:3.

Ross, H. 1993. *Yaratıcı ve Evren: Yüzyılın En Büyük Bilimsel Keşifleri Nasıl Tanrıyı Gösteriyor*. Colorado Springs, Colo.: Navpress.

-----------. 1994. *Yaratılış ve Zaman: Yaratılış Zamanı Tartışmasında İncil ve Bilim Bakış Açısı*. Colorado Springs, Colo.: Navpress.

-----------. 1996. *Evrenin Ötesinde: Astronomi ve Fizikte Son Keşifler Tanrının Yapısı Konusunda Neyi Ortaya Çıkardı*. Colorado Springs, Colo.: Navpress.

Rotter, J. B. 1966. Destek Kontrolünde İçsele Karşı Dışsal Konusunda Genelleştirilmiş Beklentiler. *Psychological Monographs* 80, no. 609:1-28.

Ruse, M. 1982. *Darwinizm Savunuluyor*. Reading, Mass.: Addison-Wesley.

------------. 1989. *Darwinci Paradigma*. London: Hutchinson.

Rushton, J. P. 1994. Uluslararası Emek Bürosu Verisine Göre Kafatası Kapasitesinde Cinsiyet ve Irk Farkları. *Zeka*. 19: 281-294.

Russell of Liverpool, Lord. 1963. *Kayıt: Yahudi Halkı ve İnsanlığa Karşı Olan Suçları İçin Adolf Eichmann'ın Yargılanması*. New York: Knopf.

Saavedra-Aguilar, J. C. ve J. S. Gomez-Jeria. 1989. Ölüme Yakınlık Deneylerinde Nöro Biyolojik Model. *Journal of Near-Death Studies*. 7:205-222.

Sabom, M. 1982. *Ölüm Anıları*. New York: Harper & Row.

Sagan, C. 1973. *Evrensel Bağlantı: Uzaylı Bakış Açısı*. New York: Doubleday.

-----------. 1979. *Broca'nın Beyni*. New York: Random House.

-----------. 1980. *Evren*. New York: Random House.

-----------. 1996. *Şeytan Basmış Dünya: Karanlıkta Bir Mum Olarak Bilim*. New York: Random House.

Sagan, C. ve T. Page, eds. 1974. *UFO'lar: Bilimsel Bir Tartışma*. New York: Norton.

Sagi, N. 1980. *Alman Tazminatları: Görüşmelerin Tarihi*. Metin. D. Alon. Jerusalem: Hebrew University/Magnes Press.

Sarich, V. 1995. *Çan Eğrisi*'nin Savunması: Irk Gerçeği ve İnsan Farklılıklarının Önemi. *Skeptic*. 3, no. 4:84-93.

Sarton, G. 1936. *Bilim Tarihi Çalışması.* Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

Scheidl, F. 1967. *Geschicte der Verfemung Deutschlands.* 7 cilt. Vienna: Dr. Scheidl-Verlag.

Schmidt, M. 1984. *Albert Speer: Bir Efsanenin Sonu.* Metin. J. Neugroschel. New York: St. Martin.

Schoonmaker, F. 1979. Denver Kardiyoloğu Ölüme Yakınlık Araştırmalarından 18 Yıl Sonra Bulguları Açıklıyor. *Anabiosis.* 1:1-2.

Sebald, H. 1996. Cadılık/Cadılar. *Doğaüstü Ansiklopedisi,* ed. G. Stein. Buffalo, N. Y.: Prometheus.

Segraves, K. 1975. *Yaratılış Açıklaması: Evrime Bilimsel Bir Alternatif.* San Diego: Yaratılış Bilimi Araştırma Merkezi.

Segraves, N. 1977. *Yaratılış Raporu.* San Diego: Yaratılış Bilimi Araştırma Merkezi.

Sereny, G. 1995. *Albert Speer: Onun Gerçekle Savaşı.* New York: Knopf.

Sheils, D. 1978. Vücut Dışı Deneyimleri İle İlgili İnançlar Konusunda Kültürler Arası Bir Çalışma. *Journal of the Society for Psychical Research.* 49: 697-741.

Sherman, B. ve Z. Kunda. 1989. Bilimsel Kanıtın Harekete Geçirilmiş Değerlendirilmesi. Makale, Amerikan Psikoloji Derneği, Arlington, Va yıllık toplantısında sunuldu.

Shermer, M. 1991. Aykırı Bilim Adamı: Alfred Wallace Russel ve İnsanın Evrimi. Ann Arbor, Mich.: UMI Dissertation Information Service.

-------------. 1993. Tarihin Karmaşası: Tarihsel Dizilerde Olasılık ve Gerekliliğin Rolünü Temsil Eden Kaotik Bir Model Üzerine. *Nonlinear Science Today.* 2, no. 4:1-13.

-------------. 1994. UK'da Şeytan Paniği Bitti. *Skeptic* 4, no. 2:21.

-------------. 1995. Laplace'nin Şeytanını Kovmak: Kaos ve Anti Kaos, Tarih ve Meta Tarih. *History and Theory.* 34, no. 1:59-83.

------------. 1999. *Nasıl İnanırız: Bilim Çağında Tanrı Arayışı.* New York: W. H. Freeman.

-----------. 2001. *Bilimin Sınır Bölgeleri: Aklın Saçmalıkla Karşılaştığı Yer.* New York: Oxford University Press.

-----------. 2002. Bilimin Bu Görüşü: Bilim Tarihçisi ve Bilimsel Tarihçi Olarak Stephen Jay Gould. Basımda.

Shermer M. ve A. Grobman. 1997. *Tarihi İnkar Etmek: Soykırımın Hiç Olmadığını Kim Söylüyor ve Bunu Neden Söylüyorlar?* Jerusalem: Yad Vashem; Los Angeles: Şehitler Anıtı ve Soykırım Müzesi.

Shermer, M. ve F. Sulloway. 2001. Tanrıya İnanç: Deneysel Bir Çalışma. Basımda.

Siegel, R. K. 1977. Sanrılar. *Scientific American,* no. 237:132-140.

Simon Wiesenthal Merkezi. 1993. *Almanyada Neo Nazi Hareketi.* Los Angeles: Simon Wiesenthal Merkezi.

Simonton, D. K. 1999. *Dehanın Kökenleri: Yaratıcılık Konusunda Darwinci Bakış Açıları.* Oxford: Oxford University Press.

Singer, B. ve G. Abell, eds. 1981. *Bilim ve Doğaüstü.* New York: Scribner's.

Singer, M. 1995. *Aramızdaki Mezhepler: Günlük Yaşamlarımızdaki Gizli Tehdit.* San Francisco: Jossey-Bass Publishers.

Smith, B. 1994. *Smith'in Raporu.* No. 19 (kış).

Smith, W. 1994. Mattoon'un Hayalet Gazcısı: Ünlü Kitle Histerisi Gerçekte Bir Kitle Aldatmacası Mıydı? *Skeptic* 3, no. 1:33-39.

Smolin, L. 1992. Evren Evrimleşti mi? *Classical and Quantum Gravity.* 9: 173.

Snelson, J. S. 1993. İdeolojik Bağışıklık Sistemi. *Skeptic* 1, no. 4:44-55.

Snyder, L. ed. 1981. *Hitler'in Üçüncü Reich'ı.* Chicago: Nelson-Hall.

Snyder, M. 1981. Ara ve Bulacaksın: Diğer İnsanlar Konusundaki Hipotezleri Test Etmek. *Toplumsal Kavrayış: Kişilik ve Sosyal Psikoloji Konusunda Ontario Sempozyumu,* eds. E. T. Higgins, C. P. Heiman ve M. P. Zanna. Hillsdale, N. J.: Erlbaum, 277-303.

Somit, A. ve S. A. Peterson. 1992. *Evrimin Dinamikleri.* Ithaca, N. Y.: Cornell University Press.

Speer, A. 1976. *Spandau: Gizli Günlükler.* New York: Macmillan.

Starkey, M. L. 1963. *Salem'deki Şeytan.* New York: Time Books.

Stearn, J. 1967. *Edgar Jayce –Uyuyan Kahin.* New York: Bantam.

Sternberg, R. J. 1996. *Başarılı Zeka: Pratik ve Yaratıcı Zeka Nasıl Yaşamda Başarıyı Nasıl Belirler*. New York: Simon & Schuster.

Strahler, A. N. 1987. *Bilim Ve Dünya Tarihi: Evrim/Yaratılış Tartışması*. Buffalo, N. Y.: Prometheus.

Strieber, W. 1987. *Görüş Alışverişi: Gerçek Bir Öykü*. New York: Avon.

Sulloway, F. J. 1990. Bilimde Tutuculuk ve Yenilikcilik: Çok Değişkenli Bir Bağlamda Doğum Sırasının Etkileri. Basım öncesi.

------------. 1991. "Darwinci Psikobiyografi." John Bowlby tarafından *Charles Darwin: Yeni Bir Yaşam* 'ın İncelenmesi. *New York Review of Books*, 10 Ekim.

------------. 1996. *İsyan İçin Doğmuş: Doğum Sırası, Aile Dinamikleri ve Yaratıcı Yaşamlar*. New York: Pantheon.

Swiebocka, T., ed. 1993. *Auschwitz: Fotoğraflarla Tarih*. İngilizce ed. J. Webber ve C. Wilsack. Bloomington: Indiana University Press.

Edwards Aguillard'a karşı davasında *Birleşik Devletler Anayasa Mahkemesinden Eğitim Programı*. 1987.

Taubes, G. 1993. *Kötü Bilim*. New York: Random House.

Tavris, C. ve C. Wade. 1997. *Bakış Açısında Psikoloji*. İkinci Baskı. New York: Longman/Addison-Wesley.

Taylor, J. 1859. *Büyük Piramit: Neden İnşa Edildi? Ve Onu Kim İnşa Etti?* London: Longman.

Thomas, K. 1971. *Din ve Büyünün Gerilemesi*. New York: Scribner's.

Thomas, W. A. 1986. Yorum: Bilim Yaratılış Bilimine Karşı. *Science, Technology and Human Values*. 3:47-51.

Tipler, F. 1981. Dünya Dışı Zeki Yaratıklar Yoktur. *Quarterly Journal of the Royal Astronomical Society* 21: 267-282.

-----------. 1994. *Ölümsüzlüğün Fiziği: Modern Kozmoloji, Tanrı ve Ölülerin Diriltilmesi*. New York: Doubleday.

-----------. 1995. M. Shermer'la Görüşme Metni, 11 Eylül.

Tobacyk, J. Ve G. Milford. 1983. Doğaüstü Olguya İnanç: Değerlendirme Araçlarının Gelişmesi ve Kişilik Fonksiyonu Anlamları. *Journal of Personality and Social Psychology*. 44: 1029-1037.

Toumey, C. P. 1994. *Tanrı'nın Kendi Bilim Adamları: Seküler Bir Dünyada Yaratılışçılar*. New Brunswick, N.J.: Rutgers University Press.

Trevor-Roper, H. R. 1969. *Onaltıncı ve Onyedinci Yüzyıllarda Avrupa Cadı Çılgınlığı ve Diğer Denemeler.* New York: Harper Torchbooks.

Tucker, W. H. 1994. *Irksal Araştırma Bilimi ve Siyaseti.* Urbana: University of Illinois Press.

Turner, J. S. ve D. B. Helms. 1987. *Yaşamboyu Gelişme,* 3. baskı. New York: Holt, Rinehart & Winston.

Vankin, J. ve J. Whalen. 1995. *Tüm Zamanların En Büyük Elli Komplosu.* New York: Citadel.

Victor J. 1993. *Şeytan Paniği: Çağdaş Bir Efsanenin Yaratılması.* Chicago: Open Court.

Voltaire. 1985. *Portatif Voltaire.* Ed. B. R. Redman. New York: Penguin.

Vyse, S. A. 1997. *Büyüye İnanmak: Batıl İnancın Psikolojisi.* New York: Oxford University Press.

Walker, D. P. 1981. *Kirli Ruhlar: Onaltıncı Yüzyıl Sonu ve Onyedinci Yüzyıl Başı Fransa ve İngiltere'de Şeytanın Ele Geçirmesi ve Şeytan Kovma.* Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

Walker, W. R., S. J. Hoekstra ve R. J. Vogl. 2001. Bilim Eğitimi Kuşkuculuk İçin Garanti Değildir. *Skeptic* 9, no. 3.

Wallace, A. R. 1869. Jeolojik İklimler ve Türlerin Kökeni Konusunda Sir Charles Lyell. *Quarterly Review* 126:359-394.

Watson, L. 1979. *Yaşam Gelgiti.* New York: Simon & Schuster.

Weaver, J. H., ed. 1987. *Fizik Dünyası: Antik Çağlardan Günümüze Fizik Eserlerinden Küçük Bir Kütüphane,* cilt 2, *Einstein Evreni ve Bohr Atomu.* New York: Simon & Schuster.

Weber, M. 1992. Nuremberg Mahkemeleri ve Soykırım. *Journal of Historical Review* 12, no. 3:167-213.

------------. 1993a. *Auschwitz: Efsaneler ve Gerçekler,* broşür. Newport Beach, Calif.: Institute for Historical Review.

------------. 1993b. *Siyonist Terör Ağı.* Newport Beach, Calif.: Institute for Historical Review.

------------. 1994a. *Soykırım: İki Tarafı da Dinleyelim,* broşür. Newport Beach, Calif.: Institute for Historical Review.

------------. 1994b. M. Shermer'la Görüşme Metni, 11 Şubat.

------------. 1994c. Bolşevik Devriminde Yahudi Rolü ve Rusya'nın İlk Sovyet Rejimi. *Journal of Historical Review* 14, no. 1:4-14.

Webster, R. 1995. *Freud Neden Hatalıydı: Günah, Bilim ve Psikoanaliz.* New York: Basic Books.

Whitcomb, J., Jr. ve H. M. Morris. 1961. *Genesis'de Tufan: İncil Kaydı ve Onun Bilimsel Anlamları.* Philadelphia: Presbyterian and Reformed Publishing.

Wikoff, J., ed. 1990. *Yorumlar: Güncel Olaylar ve Tarih Konusunda Yorumlar.* Aurora N. Y.

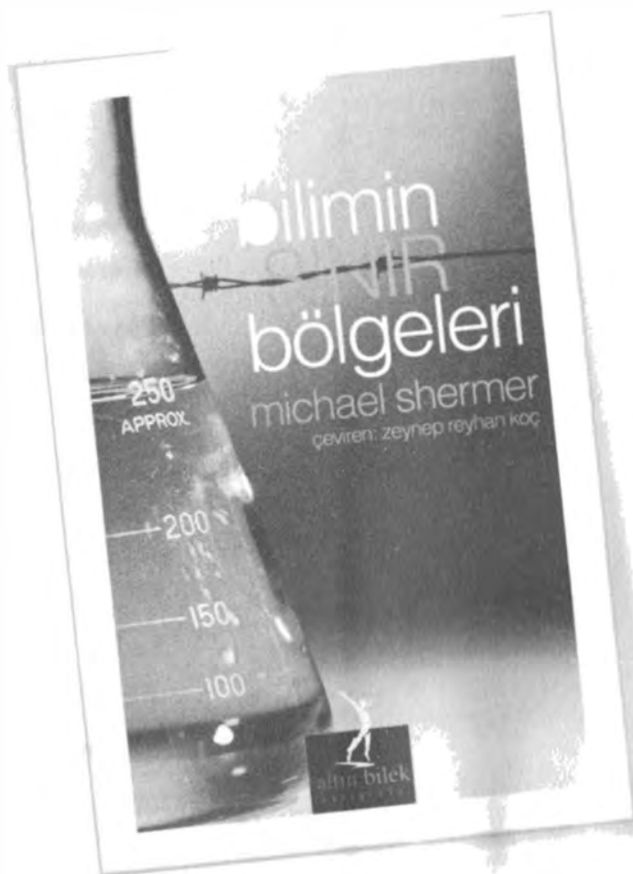
Wulff, D. M. 2000. Mistik Deneyim. *Anormal Deneyim Çeşitleri: Bilimsel Kanıtları İnceleme*'de, eds. E. Cardena, J. S. Lynn ve S. Krippner. Washington D.C.: American Psychological Association, 408.

Yockey, F. P. [U. Varange, takma ad.]. [1948] 1969. *Hükümdarlık: Tarih ve Siyasetin Felsefesi.* Sausalito, Calif.: Noontide.

Zukav, G. 1979. *Dans Eden Wu Li Ustaları: Yeni Fiziğin İncelenmesi.* New York: Bantam.

Zündel, E. 1994. M. Shermer'la Görüşme Metni, 26 Nisan.

BİLİMİN SINIR BÖLGELERİ
MICHAEL SHERMER



"On dokuzuncu yüzyılın başında Alman filozofu Immanuel Kant, tarihin ve insanlık durumunun şu gözlemini yaptı: "İnsanlığın eğri odunundan düzgün hiçbir şey çıkamaz." Bilimin Sınır Bölgesi: Geçerli Fikirler Nerede Aykırı Görüşlerle Karşılaşır'ın alt fikri, insan duygularının, ön yargılarının, önceliklerinin ve özellikle kültürün, dünyamızı (bilimi), geçmişimizi (tarih) ve kendimizi (biyografimizi) araştırma sürecimizi nasıl şekillendirdiği ve hatta bilim adamlarının ve bilim yöntemlerinin kendilerinin nasıl değişmez bir şekilde sosyal ve kültürel çevreleriyle iç içe girmelerine rağmen, bizim hala önümüzde gerçeği anlamak için şu ana kadar ortaya konmuş en iyi yönteme sahip olduğumuzdur. Bilimi, ister normal ister sınır bölgesi durumunda olsun, bilgi ve bilgeliğimizi en üst durumuna çıkarmak için kullanalım."

İNSANLAR NEDEN SAÇMA ŞEYLERE İNANIR
MICHAEL SHERMER



Neden insanların çoğu zihin okuma, geçmiş hayattaki deneyimlerle ilgili terapiler, dünya dışı yaratıklar tarafından kaçırılma ve hayaletler gibi şeylere inanmakta? Bilimsel yaratışçılığın yükselişine ön ayak olan ve Yahudi soykırımının asla gerçekleşmediği inancını körükleyen şey nedir? Neden sözde bilimsel aydınlanmanın gerçekleştiği bu çağda, bu tarz hurafelerden her zamankinden daha fazla etkileniyormuş gibi görünüyoruz? Popüler batıl inançlar üzerine herhangi bir önyargı gütmeyen ve araştırma sürecinde de tamamen bilimsel teknikleri kullanan bilim tarihçisi Michael Shermer, bu sıra dışı iddiaları çürütüp bütün insanların bu fenomenleri, komplo teorilerini ve ortalıkta gezinen kültlerin meydana çıkış nedenlerini keşfetmeye çalışıyor. Zorlayarak ve gerektiğinde rahatsız edici bir üslupla yazılmış olan "İnsanlar Neden Saçma Şeylere İnanır" adlı bu kitap, sadece kendi kuruntularımızın inanılmaz kapasitesini ortaya koymakla kalmıyor aynı zamanda bilimsel ruhun da bir kutlaması olarak karşımıza çıkıyor.

Yaratılışçıların sosyal sorunlar listesi -önüne gelenle yatmak, pornografi, çocuk düşürme, yeni doğan çocuğu öldürme, ırkçılık v.b- açıkça Darwin ve evrim teorisinden çok uzun süre önce vardı. Darwin'in ortaya çıkışından önce birkaç bin yıldır, Yahudilik, Hıristiyanlık ve diğer örgütlü dinler bu sosyal sorunları çözmede başarısızdı. Evrim biliminin düşüş göstermesinin, toplumsal kötülükleri azalttığı ya da yok ettiği konusunda hiçbir kanıt yoktur. Kendi toplumsal ve ahlaki sorunlarımız için Darwin'i, evrim teorisini ve bilimi suçlamak, bu karmaşık sosyal konuları daha derin şekilde analiz etme ve daha iyi anlama konusunda bizi engeller.

Evrim teorisi, inanç ve dinin yerini alamaz ve bilimin bunu yapabiliyormuş gibi görünmekte hiçbir çıkarı yoktur. Evrim teorisi bilimsel bir teoridir, dinî bir doktrin değildir. Sadece kanıtla ayakta durur ya da çöker. Dinî inanç tanım gereği, kanıt yokken ya da önemsizken inanca dayanır. Onlar insan ruhunda farklı yerleri doldururlar.

Evrim teorisinden korkmak, insanın dinî inancının haklı çıkması için bilimsel kanıt araması gibi, bir insanın inancındaki yetersizliğin göstergesidir. Eğer yaratılışçıların kendi dinlerine gerçek bir inancı varsa, bilim adamlarının ne düşündüğü ya da dediği önemli olmamalıdır ve Tanrı'nın bilimsel kanıtı ya da İncilsel öykülerle ilgilenilmemelidir.

altın bilek yayınları
ISBN: 978-605-5831-11-0





Fiyatı: 10 TL.

www.altinbilekyayinlari.com